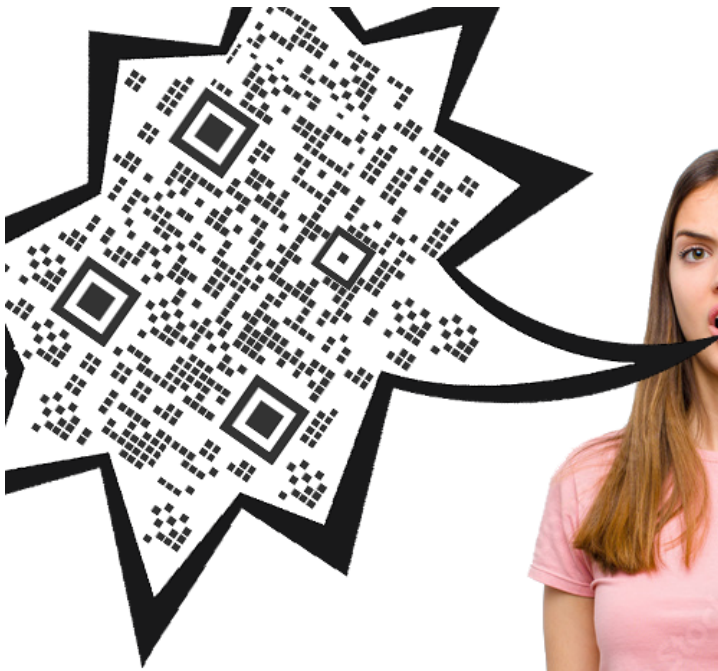
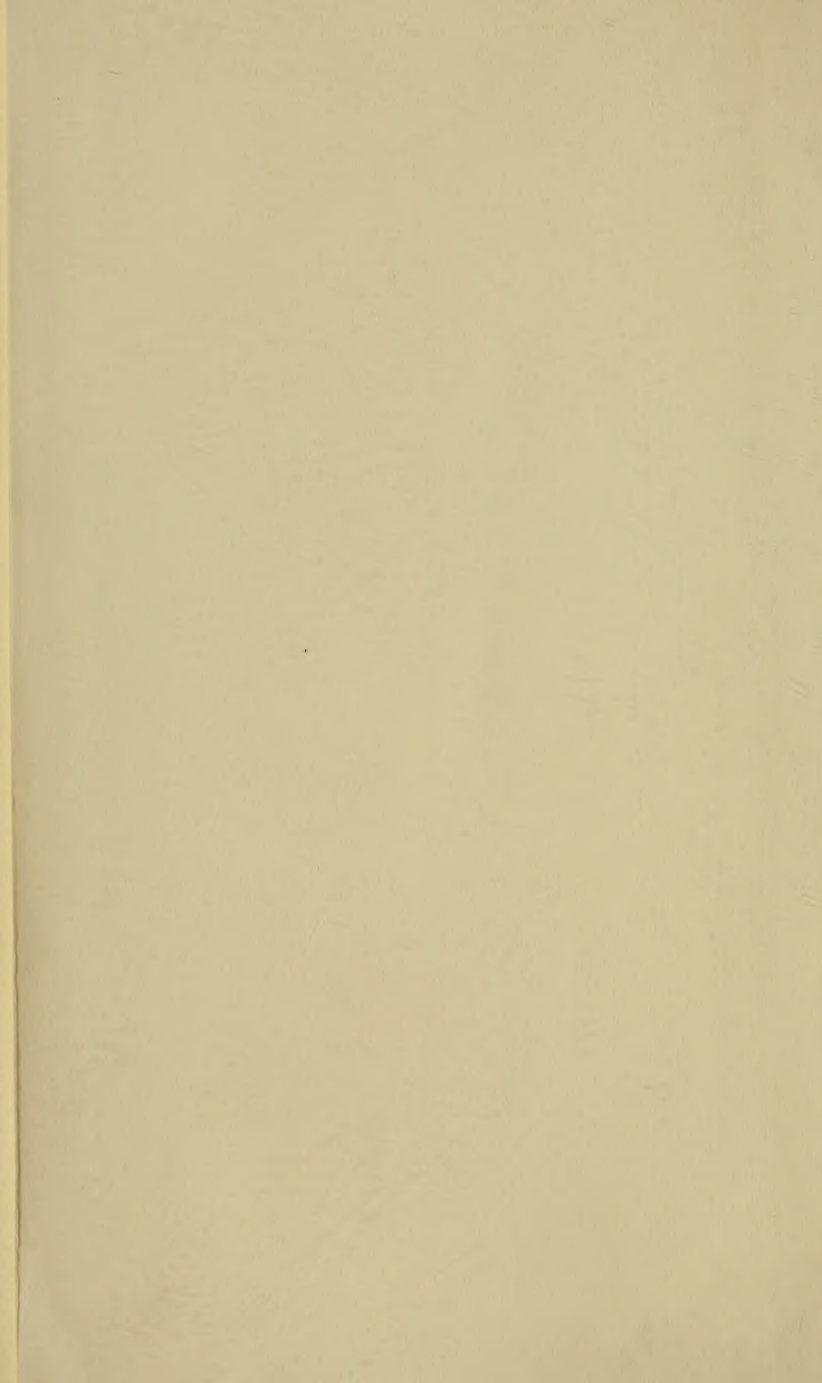




SHOUT
SHARE **IT**

12.8.74

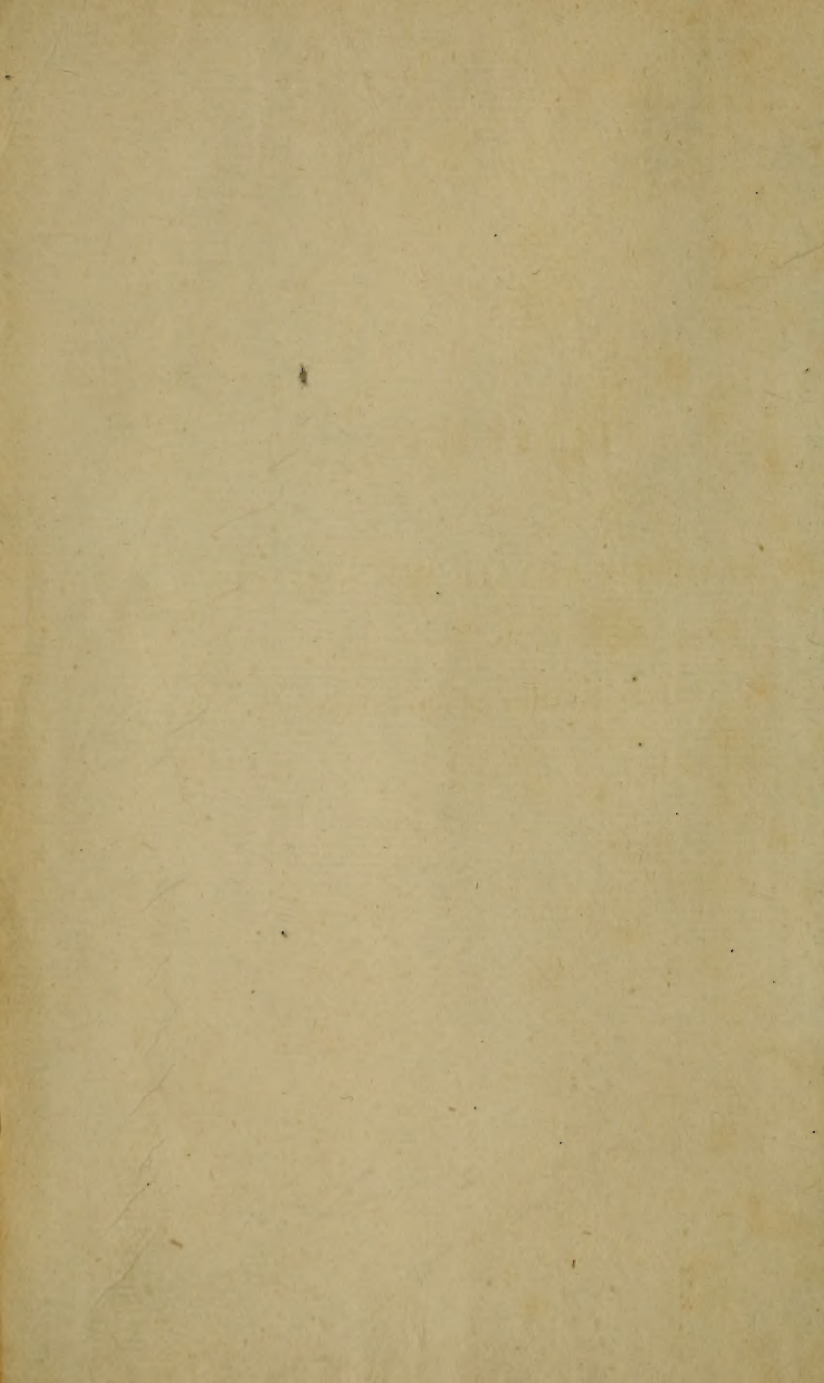
S701B5



1711

ACADEMIE ROYALE DES SCIENCES

ROYAUME DE FRANCE



53

BULLETINS

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES

ET

BELLES-LETTRES DE BRUXELLES.

S. 701. B. 5.

BULLETINS
DE
L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES
ET BELLES-LETTRES DE BRUXELLES.

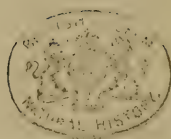
ANNÉE 1838.

TOME V.



BRUXELLES,
M. HAYEZ, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE ROYALE.

1838.



BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES

ET BELLES-LETTRES DE BRUXELLES.

1838. — N^o 1.

Séance du 13 janvier.

M. le baron De Stassart, directeur.

M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

CORRESPONDANCE.

M. le ministre de l'intérieur et des affaires étrangères, annonce que S. M. le Roi, par arrêté du 31 décembre dernier, a donné son agrément aux nominations faites par l'académie, dans sa dernière séance, de M. Kickx, comme membre de la classe des sciences, et de MM. De Ram et Roulez, comme membres de la classe des lettres.

M. le ministre de l'intérieur adresse aussi à l'académie différens objets anciens trouvés dans des fouilles faites dans la commune de Shaesberg, province de Limbourg,

par les ouvriers de l'entrepreneur de la route de Heerlen à Sittard. Commissaires MM. Roulez et Desmet.

Le secrétaire donne communication d'une lettre qu'il a reçue de M. le major Sabine, correspondant de l'académie, concernant la diminution progressive de l'inclinaison magnétique à Londres. Par des observations faites avec soin, au moyen d'un appareil de Gambey, M. Sabine a trouvé dans le *Regent's Park*, pendant le mois de novembre dernier, que l'inclinaison était de $69^{\circ}23',9$; en comparant ce résultat à celui qu'il avait obtenu sur le même lieu en 1821, il trouve de plus que la diminution annuelle a été de $2',4$.

Le secrétaire rappelle à ce sujet le passage d'une lettre de M. De Humboldt, qu'il a communiquée à la séance du 1^{er} juillet dernier. D'après les recherches de M. De Humboldt, la diminution de l'inclinaison avait été

Pour Milan, de 1806-1836	3',87
» Turin, de 1805-1826	3',50
» Florence	3',30
» Berlin	3',70

La diminution a été pour Bruxelles, de 1830 à 1837, de $3',4$ par an.

Il est donné lecture d'une lettre de M. le Dr Schneider, président de la société des sciences du grand duché de Bade, relativement à un échange des mémoires des deux sociétés qui est accepté par l'académie.

COMMUNICATIONS.

Météorologie. — L'académie reçoit quelques renseignements au sujet du froid assez intense qui règne depuis le

8 janvier dernier. La température moyenne du jour qui, avant le 5, avait été de $+6^{\circ}$ centigrades environ, température très-douce pour l'époque, s'abaissa graduellement, et le vent qui se trouvait au SO passa vers le NE. Les gelées commencèrent dans la soirée du 6; le thermomètre de l'observatoire ne descendit néanmoins pas au-dessous d'un degré et demi pendant cette première nuit. Le jour suivant, les gelées continuèrent; et, dans la nuit du 7 au 8, le mercure descendit à environ 10 degrés centigrades au-dessous de zéro; depuis cette époque, il n'a plus remonté au delà de $-4^{\circ},7$ et il s'est abaissé jusqu'à $-15^{\circ},6$ dans les nuits du 10 au 11 et du 12 au 13 (1). Le vent qui avait varié entre le nord et l'est, a tourné vers l'ouest dans la journée du 11; mais il s'est remis au NE, le jour suivant.

Cet abaissement de $-15^{\circ},6$, remarquable à cause de la douceur des hivers qui ont précédé, n'a cependant rien d'extraordinaire pour le climat de la Belgique; ce qui mérite le plus de fixer l'attention, c'est la continuité de ce froid assez intense. Ainsi, d'après toutes les observations qu'il a pu recueillir pour Bruxelles, et dont les plus anciennes ne remontent pas au delà de 1763, M. Quetelet a trouvé (2) que, pendant les années indiquées ci-dessous, le thermomètre est descendu plus bas que $-15^{\circ}6$.

(1) Dans la nuit du 13 au 14 qui a suivi cette communication, un thermomètre exposé au nord a indiqué -17° ; un autre exposé au milieu du jardin de l'observatoire, et à un mètre au-dessus de la surface de la terre, est descendu jusqu'à $-5^{\circ},4$ de Fahrenheit ou $-20^{\circ},8$ centig., ce qui forme une des températures les plus basses que l'on ait observées à Bruxelles. Il paraît que l'exposition des instrumens a la plus grande influence sur le degré de ces températures extrêmes.

(2) *Aperçu historique des observations de météorologie faites en Bel-*

ANNÉES.

1767, 7 janvier	—17°,8 centig.
1768, 5 "	19,5
1776, 28 "	20,7
1783, 31 décembre	16,3 (1)
1786, 3 janvier	16,0
1788, ?	22,5
Lacune depuis 1788 jusqu'en 1822.	
1823, 25 janvier	17,5 (2)

Ces abaissemens considérables peuvent tenir d'ailleurs à beaucoup de circonstances locales.

Ce qui mérite encore de fixer l'attention, c'est que deux thermomètres placés l'un au-dessus de la surface de la terre, l'autre immédiatement au-dessous, se sont notablement tenus plus haut que les thermomètres placés à un mètre et à quatre mètres au-dessus de la surface du sol. Le 13, la gelée avait pénétré à plus de 20 centimètres au-dessous de la surface de la terre. Les thermomètres placés à des profondeurs inégales dans le jardin de l'observatoire marquaient respectivement le 13, à 9 heures du matin,

Pour 3 décimètres de profondeur	+0°,60
4 " "	1,08
6 " "	2,00
8 " "	3,00
10 " "	3,10

D'autres thermomètres plus longs marquaient, à la pro-

gique jusqu'à ce jour, tom. VIII des *Nouveaux Mémoires de l'Académie*, et tom. I des *Annales de l'Observatoire de Bruxelles*.

(1) M. Comhaire a trouvé à Liège — 24°,4 ?

(2) A Maestricht où les froids semblent être plus vifs qu'à Bruxelles, M. Crahay a observé — 22°,9; et il a trouvé un abaissement de 18 à 19° au-dessous de zéro, en 1826, 1827, 1829 et 1830.

fondeur de 3^m,9, + 10°,40; et, à 7^m,80 de profondeur, + 11°,64, c'est-à-dire une température plus élevée que celle qu'on a, en été, au même degré d'enfoncement (1).

L'académie reçoit ensuite communication des observations météorologiques qui, à la demande de sir John Herschel, ont été faites à Bruxelles, Louvain, Alost et Londres, à l'époque du dernier solstice.

(1) Le 14, le 17 et le 20, à 9 heures du matin, les thermomètres de l'observatoire, placés vers le milieu du jardin, donnaient les indications suivantes :

	Le 14.	Le 17.	Le 20.
A 1 mètre au-dessus du sol . . .	— 17°,0 cent.	— 14°,38	— 16°,56
A la surface du sol	— 5,75 »	— 6,50	— 8,00
Au-dessous de la surface du sol .	— 4,15 »	— 4,94	— 6,60
Profondeur de 5 centimètres .	— 3,50 »	— 4,30	— 6,10
» de 10 » .	— 2,01 »	— 2,65	— 4,28
» de 15 » .	— 1,27 »	— 2,02	— 3,57
» de 30 » .	+ 0,25 »	— 0,20	— 1,40
» de 40 » .	+ 0,86 »	+ 0,28	— 0,50
» de 60 » .	+ 1,70 »	+ 1,20	+ 0,70
» de 80 » .	+ 2,75 »	+ 2,20	+ 1,70
» de 1 mètre . . .	+ 2,90 »	+ 2,15	+ 1,60

Cette différence considérable de température entre la surface du sol et la hauteur d'un mètre à l'air libre, semble tenir uniquement à ce qu'une légère couche de neige recouvrait la surface du sol. On sait du reste que la présence de la neige est un grand bienfait pour la végétation.

Le thermomètre à *minima*, pendant les différentes nuits du 14 au 20 et à l'air libre, a descendu régulièrement de 17 à 20 degrés au-dessous de zéro.

*Observations horaires faites au solstice d'hiver (1837),
à l'Observatoire de Bruxelles.*

DATE.	BAROM. réduit à 0°.	THERM. CENTIGR.	HYGROM. de Saussure.	VENT.	ÉTAT DU CIEL.
21 déc.					
6 h. m.	^{mm.} 741,04	[°] + 6,3	[°] 94,0	NNO	Strat. Vent assez fort. Ciel en partie découvert au nord.
7	743,83	6,0	92,5	»	Couvert.
8	746,84	5,8	91,5	NNE	Éclaircies peu nomb. au nord.
9	748,73	6,3	88,0	NE	Stratus. Le vent est faible.
10	750,88	6,2	90,0	NNE	Couvert. Vent un peu plus fort.
11	753,07	6,5	88,5	NNE	Couvert. Vent assez fort.
12	754,71	5,7	90,5	<u>NNE</u>	Couvert. Vent fort, léger brouil- lard.
12 $\frac{1}{2}$	755,44	5,1	90,0	NNE	Couvert. Vent moins fort.
1 h. s.	755,98	4,3	89,5	NE	Couvert.
1 $\frac{1}{2}$	756,71	4,1	90,5	NE	Id.
2	757,38	4,0	90,0	NE	Id.
2 $\frac{1}{2}$	758,24	3,5	87,5	<u>NE</u>	Id.
3	758,99	3,0	84,0	<u>NE</u>	Id.
4	759,67	2,8	83,0	<u>NE</u>	Couvert. Vent fort.
5	760,81	1,9	80,0	<u>NE</u>	Id. id.
6	762,36	2,0	81,0	?	Id. id.
7	763,09	1,8	82,0	»	Id. id.
8	764,13	1,5	80,5	»	Id. id.
9	764,47	1,4	79,0	»	Id. id.
10	764,43	1,3	79,0	»	Couvert. Vent plus faible.
11	764,59	1,2	79,5	»	Id. id.
12	764,50	1,1	79,0	»	Id. temp. min. + 1°, 1

DATE.	BAROM. réduit à 0°.	THERM CENTIGR.	HYGROM. de Saussure.	VENT.	ÉTAT DU CIEL.
22 déc.					
1 h. m.	mm. 764,69	+ 1,7	78,0	?	Couvert. Vent faible.
2	764,63	1,8	78,5	"	Id. id.
3	764,36	1,9	80,0	"	Id. id.
4	764,03	1,8	80,0	"	Id. id.
5	763,93	1,9	84,0	"	Id. id.
6	763,61	2,0	83,0	"	Id. id.
7	763,05	2,2	87,5	"	Id. id.
8	762,55	2,9	88,5	ONO	Id. id.
9	762,57	3,8	88,0	ONO	Couvert. Brumeux.
10	762,56	4,1	90,0	O	Id. id.
11	762,48	4,7	86,5	SO	Pluie fine.
12	761,95	4,6	87,0	SO	Id.
1 h. s.	761,35	5,1	85,0	SO	Couv. Pluie fine. t. max. 5°, 1.
2	760,94	4,9	86,0	SO	Id. id.
3	760,49	4,9	88,0	"	Couvert.
4	759,92	5,0	88,0	SO	Id.
5	759,36	5,0	85,0	?	Éclaircies.
6	759,20	4,8	85,0	"	Couvert.
7	759,12	5,0	85,0	"	Id.
9	758,32	4,9	92,0	"	Couvert. Pluie.
11	757,61	5,5	93,0	"	Pluie.

Observations horaires faites à Louvain au collège des Prémontrés, par J.-G. Crahay, professeur de physique à l'Université Catholique.

ÉPOQUE des OBSERVATIONS.	BAROMÈTRE réduit à 0°.	THERM. extérieur.	ÉTAT DU CIEL.
21 DÉCEMBRE.			
—	mm		
6 heures du m.	741,996	+ 6°,0	Depuis 6 jusqu'à 10 heures du matin, il y a eu quelques éclaircies, le reste de la journée le ciel a été couvert; il est tombé un peu de pluie à midi.
7 —	746,353	5,7	
8 —	748,936	6,0	
9 —	750,931	6,3	
10 —	752,027	6,2	
11 —	»	»	
12 —	755,822	6,3	
1 h. après-midi.	757,769	3,9	
2 —	759,080	3,7	
3 —	760,790	3,3	
4 —	761,692	2,4	
5 —	762,716	2,3	
6 —	764,112	2,1	
7 —	764,874	1,7	
8 —	765,935	1,4	
9 —	766,198	1,3	
10 —	766,298	1,0	
11 —	766,361	1,0	
22 DÉCEMBRE.			
—			
6 heures du m.	764,817	+ 1°,7	Pendant toute la journée le ciel a été couvert, il a plu depuis 11 heures du matin jusqu'à 2 heures après-midi; à 6 heures du soir, il a fait un peu de vent; à 8 heures il pleuvait.
7 —	764,580	2,2	
8 —	764,430	2,2	
9 —	764,218	2,7	
10 —	764,467	3,0	
11 —	764,054	3,4	
12 —	763,505	3,9	
1 h. après-midi.	762,843	4,0	
2 —	762,244	4,2	
3 —	761,908	4,2	
4 —	761,571	4,2	
5 —	760,972	4,2	
6 —	760,838	4,3	

Observations horaires faites au collège d'Alost, par M. le professeur Staercke.

ÉPOQUES des OBSERVATIONS.	BAROMÈTRE.	THERM.	HYGR.	ÉTAT DU CIEL.	VENTS.
21 DÉCEMBRE.					
—	mm				
6 heures m.	743,98	+7°,6	96°,6	Couvert.	?
7 —	46,82	7,6	94,6	Id.	?
8 —	49,48	7,0	94,8	Id.	<u>NO.</u>
9 —	51,72	7,2	94,8	Cirr.-cum.	NNO.
10 —	53,77	7,5	94,0	Couvert.	NNO.
11 —	56,27	6,6	89,9	Id.	NNO.
12 —	56,96	5,7	92,2	Id.	N.
1 heure s.	59,14	5,2	91,2	Id.	<u>N.</u>
2 —	60,98	4,8	89,2	Id.	N.
3 —	62,15	3,7	87,4	Id.	N.
4 —	62,81	3,0	85,3	Id.	N.
5 —	64,20	2,8	85,1	Id.	N.
6 —	65,53	2,7	86,3	Id.	?
7 —	66,58	2,7	85,1	Id.	?
8 —	67,45	2,7	82,8	Id.	?
9 —	67,61	1,4	84,1	Id.	?
10 —	67,76	2,0	84,3	Id.	?
11 —	67,93	1,7	85,0	Id.	?

ÉPOQUES des OBSERVATIONS.	BAROMÈTRE.	THERM.	HYGR.	ÉTAT DU CIEL.	VENTS.
22 DÉCEMBRE.					
—					
4 heures m	767,39	+2°,4	87°,3	Couvert.	?
5 —	67,23	2,3	88,5	Id.	?
6 —	66,58	2,6	89,7	Id.	?
7 —	66,48	2,6	91,1	Id.	»
8 —	66,40	2,9	93,6	Legt. couv.	SO.
9 —	65,84	3,4	94,2	Brouillard	SO.
10 —	65,69	3,9	94,5	Couvert.	SO.
11 —	65,61	4,4	93,6	Pluie.	OSO.
12 —	64,65	4,7	93,6	Couvert.	SO.
1 heure s.	63,64	4,7	93,3	Pluie.	SO.
2 —	64,05	4,7	94,2	Couvert.	OSO.
3 —	63,03	4,7	94,2	Couvert.	SO.
4 —	63,41	4,7	94,2	Id.	SO.
5 —	62,52	4,5	96,5	Id.	?
6 —	71,70 ⁽¹⁾	3,9	98,0	Id.	?

(1) Probablement par erreur, et ce sera 761,70 qu'il faut lire

*Observations faites à Londres et communiquées par la
société météorologique de cette ville.*

HEURES.	BAROM.	THERM. cent.	HYG. de DANIEL.	VENT.	REMARQUES.
21 n.c.					
—	mm (1)				
6 h. m.	753,862	+6°,7	48	NNE.	Brise. Ciel clair.
7 —	755,132	6,3	—	NE/N.	Petits nuages.
8 —	756,910	6,0	—	NNE.	Forte bise. Flocons de neige.
9 —	759,069	6,3	41	»	Cumuli SSO.
10 —	759,704	5,8	—	NE.	Nuages gris au S.
11 —	760,466	6,4	—	»	» noirs au NE.
12 —	760,974	6,5	42	»	Clair.
1 h. s.	761,939	6,3	—	»	Il se forme des nuages à l'E.
2 —	762,117	6,2	—	»	Le ciel se couvre.
3 —	762,752	6,3	40	ENE.	Sombre
4 —	763,514	6,0	—	NE.	Ciel gris.
5 —	764,276	5,7	—	»	Couvert.
6 —	765,292	5,7	—	»	
7 —	764,530	5,7	—	ENE.	
8 —	764,530	5,4	—	»	Signes d'élect. positive (2) 5°.

(1) Les indications du baromètre et du thermomètre ont été converties en mesures décimales et métriques.

(2) L'électromètre-magnétique portatif du lieutenant Morrison dont il a été fait usage, a la forme d'un électromètre ordinaire, surmonté d'une pointe de deux pieds de longueur; à la partie inférieure de cette tige terminée en pointe, est suspendue par un fil d'argent une aiguille magnétique. C'est cette aiguille qui, par ses déviations à l'est, indique l'électricité *positive* de l'air, et par ses déviations à l'ouest, l'électricité *negative*; l'aiguille se trouve sous une cloche et doit être placée en plein air, loin des lieux où se trouve du fer.

HEURES.	BAROM.	THERM. cent.	HYG. de DANIEL.	VENT.	REMARQUES.
9 —	765,038	5,4	—	»	Signes d'élect. positive 3°.
10 —	765,292	5,1	—	E.	Vent variable.
11 —	765,292	5,6	—	ENE.	Nuages au NO.
12 —	765,292	5,3	40	»	
22 DÉC. —					
1 h m.	765,038	5,4	—	»	Électricité positive 5°.
2 —	764,784	4,6	—	NE.	» 7°.
3 —	764,835	4,8	39	»	» 7°.
4 —	763,768	4,6	—	»	» 7°.
5 —	763,260	4,6	—	»	» 8°.
6 —	762,752	5,7	—	»	» 8°.
7 —	762,803	6,1	—	ENE.	Brouillard.
8 —	762,549	6,3	—	SO.	
9 —	762,117	7,2	44	»	Nuageux.
10 —	761,990	7,8	—	OSO.	Couv. Élect. + 12° à 10h 22'.
11 —	760,974	8,6	—	»	Électricité + 22° à 12h 13'.
12 —	760,593	8,5	47	SSO.	» + 17°
1 h. s.	760,390	8,9	—	SO/O.	» 14°
2 —	760,390	8,9	—	SSO.	» 12°
3 —	759,450	9,7	48	SO.	» 11°
4 —	759,145	10,0	—	»	Élect. + 12°. Un peu de pl.
5 —	759,069	10,6	—	»	» 13°.
6 —	759,069	10,7	51	»	» 20°.

M. White, secrétaire de la société météorologique de Londres, en transmettant les observations précédentes, fait observer que le baromètre qui a été employé, était placé à 18 pieds au-dessus des eaux de la Tamise, marées des syzygies; les résultats ne sont pas corrigés. Le thermomètre est suspendu au nord, à 4 pieds au-dessus du sol et à 1 pied du mur. Le thermomètre à *minima* de Fahrenheit a donné 40°,50 à 4 pieds du sol, et 39°,00 à 30 pieds. Un thermomètre à double indicateur placé à terre a marqué 26°,75 Fahrenheit. La quantité de pluie tombée a été de 0,0025 pouce.

Il est assez remarquable que la température *maximum* de l'air s'est manifestée à la dernière heure des observations.

LECTURES.

Note sur la disposition systématique des Annélides chétopodes de la famille des Naïs, par Paul Gervais.

On connaît dans le groupe d'Entomozoaires chétopodes (annélides à soies) dont Linneus faisait son genre *Naïs*, un assez bon nombre d'espèces toutes décrites ou figurées dans les auteurs; ayant été conduit par l'examen de quelques-uns de ces animaux que j'ai recueillis aux environs de Paris, et d'une espèce du même groupe que mon ami M. Van Beneden, professeur à Louvain, m'avait rapportée des environs de cette ville, à revoir les descriptions de la plupart des espèces, j'ai cru qu'il ne serait pas inutile de compléter la liste que j'en avais dressée par l'énumération des autres Naïs connues, et j'ai pensé que,

ce travail n'existant nulle part, l'académie voudrait bien l'accueillir avec indulgence. J'y joindrai d'ailleurs quelques observations qui me sont propres, et j'essaierai de classer méthodiquement les espèces dont j'aurai à parler.

J'ai cru pouvoir rapporter à huit sections ou sous-genres les espèces de Naïs qui me sont connues. Voici d'abord l'énumération de ces sous-genres :

Des soies latérales et point de crochets ventraux		<i>Æolosoma</i> (<i>Æolonaïs</i>).
Des crochets ventraux et point de soies latérales		<i>Chetogaster</i> .
Des croch. vent. et des soies la- térales . . .	Corps plus ou moins filifor- me, appendi- ces terminaux	Nuls . . . { Point d'ocelles <i>Blanonaïs</i> .
		Des ocelles . . <i>Opsonaïs</i> .
		Antérieurs en trompe. { Point d'ocelles. <i>Pristina</i> (<i>Pristinaïs</i>).
		Des ocelles. . <i>Stylaria</i> (<i>Stylinaïs</i>).
		Postérieurs ou caudiformes. . <i>Uronaïs</i> .
Corps déprimé, serpentiforme		<i>Ophidonaïs</i> .

Genre I. *ÆOLONAÏS*.

Les articles garnis de faisceaux de soies bilatéraux; point de crochets ventraux; ocelles et appendices terminaux nuls.

ÆOL. HEMPRICHII, Ehrenberg, *Symbolæ physicae*, evertabr., dec. 1, *Phytozoa ta. b v*, fol. f. 2 (*Nubie*, Ehrenb.)

ÆOL. DECORUM, Ehrenb., *ibid.* fol. note, (*Prusse*, Ehrenb.)

ÆOL. QUATERNARIUM, Ehrenb., *ibid.* (*Prusse*, Ehrenb.)

OBS. — J'ai modifié en *Æolonaïs* le nom *Æolosoma*, que M. Ehrenberg a donné à ce genre dont on lui doit la distinction. Je n'ai point encore observé d'*Æolonaïs*, mais je crois pouvoir considérer comme tel un animal observé à Paris, dans un des bassins du jardin du mu-

séum par M. Decaisne et dont ce savant botaniste a bien voulu me remettre la figure.

Genre II. CHETOGASTER.

Point de soies latérales, des crochets sous le ventre et un faisceau biparti auprès de la bouche; point d'ocelles, ni d'appendices terminaux.

CH. LINNEI, Baër, *Nova acta, nat. curios.* XIII, part. 2, p. pl. 29, f. 23-94 (*Allemagne*, Baër, *Paris*, nob.)

CH. FURCATUS, Ehrenb. *Symb. phys., loc. cit.* fol. (*Prusse*, Ehrenb.)

CH. NIVÆUS, Ehrenb. *ibid.* (*Prusse*, Ehrenb.)

OBS.—L'espèce type du genre est fort commune dans les eaux de nos environs; c'est bien un animal complet, et qui se reproduit à la manière des autres Naïs par scisciparité; les nouveaux individus se développant à la partie postérieure de celui qui leur donne naissance. Je n'ai pas encore vu ses œufs. Il faut, sans aucun doute, rapporter à ce genre les *Naïs diaphana* et *perversa*, Grithuisen *Nov. act. nat. curios.* XIX, p. 410, pl. 24.

Genre III. BLANONAÏS.

Des soies latérales et des crochets ventraux; corps filiforme, cylindrique, atténué plus ou moins à ses extrémités; point d'appendices terminaux; ocelles nuls.

BLAN. VERMICULARIS, Boesel, t. III, pl. 93. f. 1-7; *encycl. méthodique*, pl. 52, f. 1-7.

BLAN. LITTORALIS, Mull. *Zool. dan.* II, tab. 80, f. 1; Blainv., *Dict. sc. nat.* XXXIV, 129 et pl. 2 des Naïs sous le nom de *N. clingue* (par transposition de lettres). (*Danemarck*, Muller, *La Rochelle*, de Blainville.)

BLAN. FILIFORMIS, Blainv., *Dict. sc. nat.* p. 150; *France*, *Normandie*, de Blainv. *Belgique*, Van Beneden.)

Obs.—Le nom que j'ai donné à cette division, établie par moi, rappelle que les espèces qu'elle renferme, n'ont pas de points pseudo-oculaires. J'ai cru devoir rapporter à l'espèce nommée *filiformis* par M. H. de Blainville, les Naïs de Louvain, que je dois à M. Van Beneden; voici d'ailleurs leurs principaux caractères spécifiques. Canal intestinal brunâtre; soies médiocres, doubles ou même simples dans les trois quarts antérieurs du corps, et en faisceaux de quatre ou cinq, inégales à l'autre extrémité.

Les œufs de ces Naïs sont ronds, blancs et compris comme ceux qu'a observés M. Dugès chez l'espèce qu'il rapporte également au *filiformis*, dans une capsule ovale, et qui présente à chaque pôle un petit tubercule rappelant celui du coton de certaines hirudinées; la capsule est transparente et laisse voir les œufs qui sont dans son intérieur. Ceux-ci, au moment de la ponte, m'ont paru composés d'une seule substance granuleuse, à grains à peu près égaux et de forme ronde. Lors de l'éclosion, les petits brisent leur œuf, avant que la capsule ne s'ouvre; ils sont mous, sans yeux comme les adultes, avec un tubercule ventral qui a quelque chose de celui des Lombries; leur bouche étant un peu inférieure, on ne voit le plus souvent sur les côtés de chacun de leurs anneaux qu'une seule paire de soies, mais dans une certaine position on en distingue deux à la plupart comme à la partie antérieure des adultes; je n'ai pas vu de soies en faisceaux à l'extrémité postérieure.

Genre IV. OPSONAÏS.

Des soies latérales et des crochets ventraux; point d'appendices terminaux; corps filiforme, quelquefois peu at-

ténué à ses extrémités; soies latérales variables; deux ocelles sur l'extrémité antérieure.

OPS. ELINGUIS, Muller, *Von Wurmen*, p. 74, pl. 2, f. 1-4;

Cop. *Encycl. méth.*, pl. 53, f. 9-11 (*Danemarck*, Muller; *Paris*, nob.)

OPS. OBTUSA, nob. (*Plessis-Piquet* près *Paris*, nob.)

Je l'ai trouvée, en 1835, dans l'étang que je viens de nommer; elle est remarquable par ses extrémités céphalique et anale obtuses, au lieu d'être effilées comme chez la précédente; ses soies sont courtes, ses points oculaires noirs et la couleur de son corps blanchâtre. On la trouve assez souvent dans les tubes des plumatelles où elle s'enfonce, ainsi que le *Naïs digitata*, après que l'animal a été détruit.

OPS. Muller, *Von Wurmen*, p. 13.

OPS. MARINA, Oth. Fabricius, *Faun. Groenl.* p. 315, n° 295.

Genre V, PRISTINAÏS.

Des soies latérales assez longues; des crochets ventraux; ocelles nuls; la lèvre supérieure prolongée en une trompe filiforme garnie de soies.

PRIST. LONGISETA, Ehrenb., *Symb. phys.*, loco cit., fol. (*Prusse*, Ehrenb.).

PRIST. INEQUALIS, Ehrenb., *ibid.* (*Prusse*, Ehrenb.)

OBSERV. Ce groupe, fort voisin du suivant, a été établi par M. Ehrenberg, sous le nom de *Pristina*, dont j'ai fait *Pristinaïs* pour plus d'uniformité.

Genre VI, STYLINAÏS.

Caract. des précédens; la tête a deux ocelles et la trompe

manque de soies; on voit à un fort grossissement que sa base est ciliée.

ST. PROBOSCIDA ; Trembley, *Mém. sur les polypes*, p. 80, pl. 6, f. 1 (mille pieds à dard); Muller, *Von Wurmen*, p. 14, pl. 1, f. 1-4, *Cop. encyclop. méth.*, pl. 53, f. 5-8; non *Naïs proboscidea*, Delle-Chiaje (*Danemark*, Muller, *France*, nob.)

OBS. Lamarck (*Anim. sans vert.*) a établi le premier ce genre sous le nom de *Stylaria*.

Genre VII, URONAÏS.

Des crochets ventraux; soies latérales variables; point de trompe, des filamens caudiformes ou des lobules à l'extrémité postérieure; quelquefois des ocelles.

URON. BARBATA, Muller, *Von Wurm.*, p. 80, pl. 3, f. 1-3.

URON. DIGITATA; Muller, *Von Wurmen*, pl. 5, f. 1-4 (*Naïs cæca*) *Cop. encycl. méth.*, pl. 53, f. 12, *A*, 13 et 18; *Xantho hexapoda*? Dutrochet, *Bull. sc. soc. philom.* 1819, p. 155.

La planche de Muller (*Von Wurmen*) représente deux sortes d'animaux, les f. 4, 5, *A*, *B*, 6 et 7 copiées dans l'Encyclopédie Méthodique sur la même planche que les *Naïs* (pl. 53, f. 12, *b*, *c*, non *a*, 14, 15, 16, 17) et souvent citées, comme se rapportant au *Naïs digitata*, sont celles d'une espèce de zoophytes (*Annales sc. nat.*, 2^e série zoologie, t. VI, p.).

URON. DECAPODA, Dutrochet, *Bull. des sciences*, 1819, p.

de Blainv. *Dict. sc. nat.*, xxxiv, p. 131, pl. , f. 3 (*France*, Dutrochet).

URON. FURCATA, Roesel, *Suppl.*, pl. 93, f. 9-16 (*Prusse*, Roesel, *France*, nob.)

J'ai trouvé cette espèce à Plessis-Piquet, près Sceaux; la figure qu'en a donnée Roesel est assez exacte; le *Naïs furcata* vit dans les tubes des plumatelles et surtout de la variété nommée *Alcyonelle*; elle s'y enfonce la tête la première et ne laisse plus apparaître à l'extérieur que les deux longs filamens de sa queue; je crois que ces animaux, dans la position que je décris, ont quelquefois été pris pour le polype de l'alcyonelle lui-même.

URON.? QUADRICUSPIDATA, Oth. Fabr., *Fauna Groenland*, p. 315, n° 296; de Bainv., *Dict. sc. nat.*, xxxiv, p. 132 (*Groenland*, Fabricius).

OBS. — Cette coupe comprend quelques espèces qui n'y resteront peut-être pas; on peut regarder le *Naïs furcata* comme en étant le type; M. Oken l'a distinguée, d'après le *Naïs digitata*, sous le nom de *Dero* et M. Dutrochet sous celui de *Xantho*.

Genre VIII, OPHIDONÄIS.

Des crochets ventraux; soies latérales fasciculées, en houppes à quelques anneaux; ocelles; corps serpentiforme subdéprimé, et rappelant un peu celui des sangsues, mais sans ventouses ni appendices terminaux.

OPHID. VERMICULARIS; *Naïs vermicularis auctorum*.

OPHID. SERPENTINA, Muller, *Von Wurmen*, pl. 4, f. 1-4, *Cop. encycl. méth.*, p. 53, f. 1-4 (*Europe*).

OBS.—M. Dugès (*Ann. sc. nat.*, t. 15, p. 286, 1828) admet que ces deux espèces ne diffèrent pas entre elles et qu'il faut lui rapporter encore le *N. filiformis*, Blainv. Celui-ci me paraît différent; et il l'est sans aucun doute, si les *Naïs* de Belgique que je lui rapporte, sont réelle-

ment de même espèce que les animaux décrits par M. de Blainville. J'ai trouvé plusieurs fois des *Naïs vermicularis* ou *serpentina*, à Paris, à Fontainebleau sur les rochers, etc. Il m'a été impossible de bien caractériser deux espèces de ces animaux, mais la forme de leur corps diffère assez de celle des autres *Naïs*, pour que j'aie cru devoir en faire un sous-genre à part. Ces animaux sont doués d'une grande vivacité, et ils nagent en serpentant comme les anguilles ou certaines sangsues.

Je terminerai cette note, en signalant quelques annélides chétopodes, qu'on a décrits comme des *Naïs* et qui ne sont peut-être pas de même espèce que celles dont on leur a donné les noms, ou qui même ne sont peut-être pas des *Naïs*. Dans la première catégorie se rangent quelques-unes des espèces de M. Delle-Chiaje; dans la seconde se placera le *Naïs claviformis*, Sars. (*Keskrivelser og taggtiegelser*, p. 44, pl. 9, f. 24); sa forme semble rappeler celle de quelques sabelles.

Anatomie générale. — SUR LA TERMINAISON DES NERFS.

— 1^o *Sur leur terminaison dans la peau de la balaïne*, par M. Gluge, docteur en médecine à Bruxelles.

La manière dont se terminent les dernières ramifications des nerfs, occupe beaucoup les anatomistes de nos jours. Et en effet, la solution de cette question donnerait des indices précieux pour découvrir de quelle manière les nerfs transmettent les différentes sensations du centre à la périphérie et vice-versâ.

Les anciens, en suivant leur imagination si souvent ingénieuse, pensaient qu'un fluide infiniment plus délicat que le sang, *circulait* dans les nerfs; lors de la

découverte des phénomènes galvaniques, des conclusions prématurées semblèrent confirmer cette hypothèse. De nos jours enfin, l'importante découverte de M. Ehrenberg, que le système nerveux est composé de canaux microscopiques dont une partie contient une matière demi-globuleuse, a de nouveau excité l'attention sur ce point.

Des anatomistes distingués ont prétendu avoir observé les nerfs (ou plutôt leurs canaux) formant des anses et retournant de cette manière vers le cerveau et la moelle épinière dont ils sont sortis. En général, ces observations ont été accueillies avec quelque méfiance, et on a hésité d'admettre une découverte de si grande importance, quel que grand que soit d'ailleurs le mérite de l'observateur qui l'a communiquée. Il m'a donc paru utile de soumettre à de nouvelles observations les faits qui ont été publiés jusqu'à ce jour sur ce sujet, et j'aurai l'honneur de présenter à l'académie les différens résultats obtenus par les physiologistes, en les comparant aux résultats de mes propres recherches. — Je commencerai par la peau de la baleine, où MM. Breschet (1) et Roussel de Vauzème croient avoir reconnu les terminaisons des nerfs.

La peau de toutes les espèces de baleines présente un épiderme extrêmement épais (l'épaisseur est souvent de plus d'un pouce). J'ai examiné la structure de cette couche épidermique, et je la trouve composée de cellules hexagonales renfermant un noyau central, qui s'imbriquent exactement. La forme et le diamètre sont à peu près les mêmes que dans

(1) V. les *Nouvelles recherches sur la structure de la peau* par MM. Breschet et Roussel de Vauzème. Paris, 1837.

les autres animaux (1), et je ferai remarquer qu'il est assez curieux de ne trouver aucune différence dans les cellules de l'épiderme, quand on compare par exemple le plus petit oiseau avec une baleine. Les cellules s'imbriquent régulièrement et forment une couche imperméable à l'imbibition de l'eau : c'est ainsi que la nature atteint le même but dans les poissons par les écailles. Quand on soulève cette couche épidermique, on aperçoit la surface supérieure du derme couverte d'innombrables filets ressemblant à des poils fins et blanchâtres. Ils ne possèdent aucune élasticité, à cause de leur grande mollesse; on voit facilement qu'ils passent perpendiculairement par une partie de l'épiderme seulement. On voit aussi très-bien, lorsqu'on a séparé les deux couches de la peau, les ouvertures de la surface inférieure de l'épiderme que traversent ces filets.

M. Breschet exprime exactement l'apparence que présente alors l'épiderme, en disant qu'il paraît sous la forme de tuyaux d'orgue. Ces filets sont d'abord larges à la base, ils s'effilent ensuite et se terminent par un petit renflement dans l'épiderme. Voici les diamètres que j'ai trouvés dans le même filet, en commençant par la base et en remontant vers l'épiderme.

0,0038	pouce de France.
0,0037	—
0,0022	—
0,0018	—
0,0015	—
0,0010	—

(1) V. *Bulletin de l'Académie* n° II, 1837.

De quelle nature sont ces filets? Pour ne pas trop m'écarter de mon sujet, je dirai seulement que quelques anatomistes, M. de Blainville par exemple, les considèrent comme des poils, d'autres comme des canaux excréteurs. Voici enfin l'opinion de M. Breschet. Cet illustre anatomiste prétend que ces filets sont des nerfs, qu'en pénétrant dans le derme ils s'unissent aux autres nerfs, dont ils sont les dernières ramifications, et avec lesquels ils se continuent, et qu'à l'aide du microscope(1), on voit chaque tige nerveuse composée d'un faisceau de filamens nerveux très-déliés, qui parvenus vers l'extrémité renflée en olive y forment des arcades ou anses comparables à des anastomoses (2).

Avant d'entrer dans l'examen anatomique, je ferai remarquer que si ces filets étaient des filets nerveux, la peau de la baleine offrirait un phénomène unique dans la physiologie, car les nerfs sont partout distribués de manière à laisser dans les tissus de grands espaces entre eux (j'en parlerai dans une autre occasion). Qu'on imagine maintenant une surface énorme comme celle de la baleine, garnie partout d'une forêt de denses filets nerveux, et ce nombre immense de nerfs couvert d'une couche épidermique souvent épaisse d'un pouce et plus, et si dure quelquefois qu'on a peine à la briser. A quoi servirait l'organe

(1) P. 23, l. c.

(2) Je ferai remarquer qu'on ne saurait admettre l'expression d'anastomoses dans l'anatomie des nerfs, telle qu'on la trouve dans les vaisseaux sanguins. M. Ehrenberg n'a vu de telles anastomoses que deux fois, pendant les nombreuses recherches qu'il a faites; moi-même, je ne les ai jamais observées; j'ai toujours vu que les canaux nerveux étaient apposés, sans communiquer par aucune ramification.

du tact si développé, avec une telle enveloppe, et répandu sur une si grande surface ?

Mais ces considérations n'auraient qu'une valeur très-médiocre, si les résultats obtenus par l'observation microscopique ne venaient les confirmer pleinement (1).

Les nerfs se composent, comme nous venons de le dire, de canaux très-distincts, remplis en partie d'une matière demi-globuleuse. Un grossissement de 200 à 255 fois de diamètre, suffit pour observer cette structure et distinguer les nerfs de tous les autres tissus. Les nerfs (ce qui n'est pas pour le cerveau) conservent leur structure pendant des années dans l'esprit-de-vin, comme je m'en suis convaincu en examinant des nerfs de poissons, par exemple, qui y étaient conservés depuis long-temps. On ne doit donc pas craindre que, dans l'état où l'on peut observer la peau de la baleine chez nous, les tiges nerveuses, si elles existaient, se trouvent altérées. J'ai donc soumis au microscope un de ces filets de la peau de la baleine, mais *non-seulement je n'y ai trouvé aucun canal nerveux*, mais il n'y existe pas même une trace d'une fibre quelconque. Les contours assez nets des filets paraissent comme une ligne noire, le reste de la masse est d'un blanc mat et offre un aspect *granulé*. J'ai obtenu le même résultat avec ou sans compression (qui démontre si bien les canaux dans les véritables nerfs), et avec le fort grossissement de 840 diamètres d'un excellent microscope de Schiek, les filets offrent, en s'élargissant et s'approchant du derme, la même apparence. De plus,

(1) Je dois à l'extrême obligeance de M. Breschet qui s'intéresse vivement à la solution de la question qui nous occupe, les pièces sur lesquelles j'ai fait mes observations.

loin de se réunir à ses nerfs, comme le prétend le célèbre anatomiste que je viens de citer, on observe, en faisant une coupe perpendiculaire du derme, que ces filets ne sont *que des prolongemens du derme même*. Ils vont se confondre dans la masse de ce dernier, qui offre une semblable apparence, et alors on ne peut les poursuivre plus loin. Je crois donc pouvoir conclure de mes observations très-nombreuses, que ces filets de la peau de la baleine n'ont aucun rapport avec le système nerveux. — La nature de ces filets et du derme, dont la structure est loin d'être aussi connue qu'on pourrait le présumer d'après les importans travaux qui ont été publiés sur la structure de la peau (1), fera l'objet d'une autre communication. Je ferai seulement remarquer que les filets remplissent aussi un but purement mécanique, c'est de fixer la couche épidermique au derme.

Les observations que j'aurai l'honneur de soumettre prochainement à l'académie sur les terminaisons des nerfs dans la langue, donneront une analogie très-curieuse avec les faits que je viens de communiquer.

Note sur les canaux nerveux dans les moignons des amputés, par M. Gluge, docteur en médecine.

Les expérimentateurs comme les chirurgiens qui ont

(1) Nous trouvons par exemple dans l'excellent travail de M. Breschet, la définition suivante du derme p. 4.

Derme: « Canevas cellulaire dense, fibreux, » mais le derme proprement dit, ne contient pas de fibres distinctes, comme on les remarque dans les autres tissus

l'habitude de baser leur art sur l'anatomie pathologique, savent depuis long-temps que, des nerfs étant coupés chez l'homme comme chez les animaux, leur bout se renfle considérablement, et ce renflement se forme en olive d'une dureté presque fibreuse après un certain temps. Il m'a paru de quelque intérêt de rechercher la nature de ce renflement. Il importait surtout de trouver si les canaux nerveux eux-mêmes subissent un changement quelconque dans cette partie du nerf coupé, ou si une nouvelle substance s'y est formée. On a trop souvent parlé dans l'anatomie pathologique, par suite d'investigations incomplètes, d'une transformation des tissus. On avait oublié la loi physiologique du développement, d'après laquelle les parties solides se forment par les liquides ! Les anciens, il faut l'avouer, avaient des idées plus conformes à la physiologie concernant les altérations du corps malade, mais leurs idées étaient basées plutôt sur des hypothèses ingénieuses que sur de véritables recherches. Il convient donc à nos temps mieux éclairés par les expériences physiologiques, de soumettre à un nouvel examen les altérations morbides. Et s'il est peut-être à jamais impossible de faire une science de la médecine, il faudra du moins tâcher d'y introduire le plus grand nombre possible de faits scientifiques.

Dans les bouts renflés des nerfs coupés, on ne distingue plus les filamens nerveux à l'œil nu, le tout paraît être transformé en une masse fibreuse. Mais en coupant une lame très-mince et en la soumettant à un grossissement de 255 fois, j'ai reconnu les canaux nerveux parfaitement intacts. Ils étaient encore remplis de leur matière demiglobuleuse et on les pouvait vider par une légère compression. Le continuité était *non interrompue* jusqu'au

bout du moignon, de manière qu'aucune rétraction des canaux nerveux mêmes ne paraît avoir lieu après la coupe, comme on l'observe, par exemple, en coupant les artères. J'ai mesuré leur diamètre dans le nerf cubital et radial de l'homme, et il s'accorde exactement avec les mesures des canaux nerveux dans des nerfs intacts.

Les canaux nerveux eux-mêmes ne changent donc pas dans les moignons des amputés.

Mais deux matières y étaient déposées et immédiatement en contact avec les canaux nerveux et les faisceaux du nerf-vilème : 1° de la graisse en quantité énorme. Dans l'état normal, on ne trouve pas de trace de graisse entre les canaux nerveux ; ce n'est que dans les cas pathologiques comme dans les nerfs des membres rachitiques, et qui n'ont pas servi par cette cause pendant la vie, qu'on en trouve une petite quantité. Mais alors, comme dans d'autres cas de formation anormale de cette substance (1), la graisse n'est pas renfermée dans des kystes, mais les gouttelettes graisseuses sont déposées librement, en très-grande quantité, entre les canaux nerveux. Cette circonstance mérite quelque attention, parce qu'elle pourrait un jour servir à éclaircir le point encore si peu connu de la sécrétion en général.

2° Comme partout dans les tissus organisés où il y a lésion de continuité, la circulation subit certaines modifications, il s'établit, comme on dit en médecine, pour cacher par un mot l'ignorance des phénomènes qui ont

(1) Voyez l'article : le tissu cellulaire et ses transformations dans mes *Anatomisch - mikroskopische Untersuchungen zur allgemeinen und speciellen Pathologie. Heft I, Minden, 1838*, où j'ai décrit une semblable formation dans l'altération qu'on appelle foie gras.

lieu, une inflammation (1). Elle renferme une foule de phénomènes curieux et presque inconnus jusqu'à présent.

Dans le cas dont nous nous occupons, une exsudation de matière fibrineuse a lieu. Cette matière, exsudée à travers les vaisseaux, s'organise. Mais elle n'atteint pas comme dans les fausses membranes des membranes dites séreuses (expression du reste assez erronée de l'illustre Bichat et de son école) l'état d'un tissu composé de fibres distinctes. Elle se compose seulement de fibrilles irrégulières, inégales, interrompues et couvertes d'une matière exsudée encore moins avancée. C'est cette matière qui donne au nerf la consistance fibreuse. Si l'on coupe une lame très-mince du renflement du nerf du membre amputé, on distingue parfaitement les faisceaux de tissu cellulaire que forme le nervilème à travers la matière de nouvelle formation.

Si nous résumons enfin nos observations, il en résulte que dans les nerfs des moignons des amputés, ni les canaux nerveux, ni les fibres primitives du nervilème ne subissent aucun changement, mais qu'une matière graisseuse et une matière fibrineuse exsudée se déposent entre eux (2).

(1) Voyez *Compte rendu de l'Académie des sciences de Paris*, 20 novembre 1837.

(2) M. Burdach fils, dans un travail intéressant sur les terminaisons des nerfs : *Beitrag zur mikroskopischen Anatomie der Nerven*. Königsberg, 1837, qui me parvient dans ce moment même, communique qu'il a observé en coupant les nerfs dans la peau de la grenouille, les bouts inférieurs et supérieurs formant une espèce de renflement comme de matière extravasée.

Ce fait, qu'il énonce comme douteux, je peux l'affirmer par mes propres observations, *il ne se forme nullement un renflement du canal nerveux même*, c'est la matière nerveuse épanchée par la plus légère

— M. Van Beneden fait parvenir à l'académie une notice sur une nouvelle espèce de *pneumoderme de la Méditerranée*, pour servir de supplément à son mémoire *sur le pneumodermon violaceum* présenté à la séance du 2 décembre dernier. (Commissaires, MM. Wesmael et Dumortier.)

M. Martens, membre de l'académie, présente un mémoire *sur la théorie chimique de la respiration et de la chaleur animale*. Ce travail est renvoyé à la commission chargée de l'examen des mémoires des membres.

L'académie, après avoir entendu ses commissaires, ordonne ensuite l'impression des mémoires suivans :

1° *Esquisse d'une nouvelle classification chimique des corps*, par M. Martens.

2° *Mémoire sur l'équation*, $A^b = C$, par M. Pagani.

Mécanique. — M. Cauchy, rapporteur de la commission chargée de l'examen d'un travail de M. Dietz sur un nouveau remorqueur et sur de nouvelles voitures de l'invention de ce

compression, qui forme cette apparence. On la produit sur le champ en coupant les canaux nerveux dans les nerfs mêmes qu'on a ôtés du corps. Le dessin, fait avec un faible grossissement, que M. Burdach a donné pourrait facilement induire en erreur ; il pourrait faire croire que l'auteur a observé un véritable renflement après la coupe, opinion qui serait très-erronée comme nous venons de le dire. Un autre fait que M. Burdach annonce, mais avec une réserve digne d'être suivie dans des observations si délicates, est le suivant : il croit avoir vu un canal coupé, se retournant en formant une anse, et se perdant dans les autres nerfs. Ce fait est une apparence qui est sans aucun doute produite par la compression. Car dans les nombreuses recherches que j'ai eu occasion de faire à Paris sur ce sujet, j'ai toujours vu les canaux nerveux allant jusqu'au bout du moignon ; ils ne formaient jamais d'anse comme je m'en suis facilement convaincu, en les isolant de la matière exsudée.

mécanicien, appropriées aux routes pavées, demande à pouvoir différer de présenter le rapport qui lui a été demandé. Les voitures de M. Dietz, en effet, ont été transportées à Paris peu de jours après la présentation du mémoire, et n'ont pu être soumises à l'examen des commissaires; d'une autre part, le Gouvernement ayant nommé une *commission spéciale* pour les machines du genre de celle de M. Dietz, et l'intention de ce mécanicien étant de soumettre incessamment la sienne à une grande et décisive épreuve, il a paru préférable, avant de s'occuper de l'étude théorique de cette question, d'attendre des résultats pratiques qui ne peuvent plus tarder à être connus.

Antiquités nationales.—Il est donné lecture du rapport suivant sur les antiquités trouvées près de Renaix, au mois d'août 1836. (Commissaires, MM. le chanoine De Smet, rapporteur, Willems et Cornelissen. *Voy.* p. 353, tom. IV des *bulletins*.)

« A une distance assez courte de Renaix, et sur le territoire même de cette ville, s'élève une colline, nommée *Muzick-Berg* (1), que la tradition populaire désigne comme l'endroit où campaient jadis des légions romaines et où elles inhumaient leurs morts. Des découvertes d'instrumens et d'autres objets antiques qu'on a faites à différentes époques sur cette hauteur et dans les environs, prouvaient que cette tradition n'était pas dénuée de quelque fondement, et le résultat de fouilles plus récentes

(1) On suppose, sans preuves à mon avis, que cette hauteur se nommait d'abord *Muzen-Berg*.

est venu y ajouter de nouveaux motifs de probabilité.

Au sommet aride et sablonneux du Muzick-Berg et près du versant, que couvre aujourd'hui le vignoble de M. l'ancien sénateur Van Hoobrouck de Mooreghem, qui n'est pas éloigné d'un grand chemin, on avait remarqué depuis long-temps des *tumuli* ou tertres tumulaires ou du moins des élévations que leur forme et leur disposition pouvaient faire regarder comme tels. De jeunes antiquaires de Renaix résolurent d'explorer ces tertres, et, après avoir obtenu l'assentiment de M. Van Hoobrouck, propriétaire du sol, M. C. Deltour fit ouvrir avec toutes les précautions convenables trois de ces *tumuli*. Deux de ces élévations ne contenaient que des fragmens informes de terre cuite, mais le troisième renfermait : 1° une urne funéraire de terre cuite (1) renversée et placée sur une pierre brute un peu creusée pour recevoir le vase encore plein de cendres et d'os calcinés; 2° une urne funéraire semblable à la première, mais d'une dimension plus petite (2); 3° des restes d'un instrument tranchant, et 4° trois médailles romaines, dont deux de petit bronze et une en module de quinaire; ces médailles appartiennent au règne des fils de Constantin-le-Grand, et deux portent le *labarum* au revers.

Ces objets étaient garantis d'un éboulement par des grès et des pierres ferrugineuses, fournies par le sol, qui formaient une sorte de caveau à l'entour.

Les urnes étaient malheureusement brisées, mais on

(1) Sa hauteur est de 29 centimètres, le diamètre de 29 centimètres dans sa plus grande largeur et de 19 à la base.

(2) La hauteur était de 23 centimètres, le diamètre de 23 centimètres dans sa plus grande circonférence et de 11 centimètres à la base.

parvint à les reconstruire, et j'ai pu les examiner l'année dernière au château de Mooreghem.

Encouragé par ce succès, auquel il avait pris une grande part, M. L. Joly, avocat à Renaix, s'associa quelques autres amateurs de la même ville pour explorer des tertres semblables aux premiers, qui se trouvaient à peu de distance au SO dans un bois de sapins qui est la propriété de M. Massez, premier président de la cour d'appel à Gand. Après avoir travaillé assez long-temps et passé une nuit entière en cet endroit, M. Joly découvrit une urne brisée, semblable à celles trouvées par M. Deltour, mais ni médailles ni monnaies.

A la même époque (dans l'été de 1836) et antérieurement, on avait trouvé dans les communes de Marcque, Schoorisse et Etichove, des tuiles qui sont évidemment de fabrique romaine.

Je me suis rendu à Renaix pour voir ces objets; malheureusement M. Joly était absent, et je n'ai pu obtenir tous les renseignemens que j'espérais; mais M. son frère m'a montré le résultat des dernières fouilles, et j'ai trouvé le tout exactement conforme au plan et aux dessins annexés au procès-verbal et à la lettre que M. le ministre de l'intérieur a bien voulu communiquer à l'académie.

Une lettre que M. L. Joly a eu l'obligeance de m'adresser depuis, donnait à espérer qu'il aurait pu fournir des renseignemens sur le résultat des fouilles faites cette année même dans douze autres *tumuli*, mais des circonstances indépendantes de sa volonté paraissent l'en avoir empêché. Le désir de consulter ces nouveaux renseignemens m'avaient fait différer mon rapport jusqu'à ce jour.

Les tertres qu'on a explorés sont incontestablement des tombeaux; mais la friabilité et la grossièreté de la ma-

tière dont les urnes ont été construites et le défaut absolu d'élégance dans leurs formes, ne permettent pas d'attribuer ces tombeaux aux Romains. Ils appartiennent sans doute aux Nerviens encore païens en grande partie, dont les frontières s'étendaient jusqu'à ces hauteurs. M. le docteur Van der Meersch d'Audenarde, archéologue distingué, a soutenu cette opinion avec cette science et cette droiture de jugement qu'on lui connaît, dans une série d'articles publiés dans un journal d'Audenarde (1). Son travail consciencieux me dispense de plus longs détails.

Pendant il paraît également sûr que les tuiles romaines, des vases antiques et d'une grande perfection de formes, permettent de supposer que ces environs ont été l'emplacement d'une *mansio militaris* assez considérable, et la position des lieux pourrait changer cette opinion en certitude.

Je propose de voter des remerciemens à M. Louis Joly qui a montré dans ces fouilles tant de zèle et de connaissances, et de demander à M. le ministre de l'intérieur qu'il lui permette de les continuer aux frais de l'État. Les dépenses seront bien faibles puisqu'il ne reste que quatre tertres à explorer, et les résultats sont intéressans pour nos études historiques. On a peu de documens relatifs à l'état de notre pays au IV^{me} siècle de l'ère chrétienne, et les environs de Renaix, qui formaient de ce côté les frontières du pays des Nerviens et où se séparent encore aujourd'hui d'une manière assez brusque les langues wallonne et flamande, méritent de fixer d'une manière particulière l'attention de nos archéologues et de nos historiens.

(1) *Annuncien-Blad*, du 25 septembre 1836 au 19 mars 1837.

Linguistique — D'une langue universelle, à propos d'un projet soumis à l'académie. Opinions de François-Mercure Van Helmont et de Hermannus Hugo. (Rapport par M. De Reiffenberg).

« Quand nous jetons les yeux autour de nous et que de notre pays nous osons les porter sur le reste du monde, ne semble-t-il pas que la loi de l'unité qui, suivant nous, préside aux développemens de l'espèce humaine, reçoive une nouvelle confirmation? N'est-il pas vrai que les hommes, les choses, les idées tendent à s'harmonier, à se mettre en équilibre et que le mot de Louis XIV : *il n'y a plus de Pyrénées* peut s'appliquer légitimement à tous les obstacles qui naguères séparaient les peuples? Dans une pareille situation, si la création d'une langue universelle n'est pas une chimère, c'est lorsque les moyens matériels de communication se multiplient d'une manière qui tient du prodige, qu'on doit se flatter de voir établir cette utile correspondance de la pensée, cet inappréciable commerce de l'intelligence.

Et d'abord l'on comprend que la langue universelle, distincte d'une langue *unique*, ne saurait être une langue parlée. En effet, que l'on s'arrête au choix d'une langue vivante, elle éprouvera au bout d'un certain laps de temps des altérations telles qu'elles finiront par en faire un idiome spécial; employons au contraire une langue morte déjà fixée, elle sera elle-même, en ressuscitant, exposée aux fluctuations de l'usage, aux influences des climats, des organisations de race et des mœurs. Enfin, si l'on crée une langue expresse, ces difficultés se compliqueront d'une foule d'autres. Il ne peut donc être question que d'une langue exprimée soit par le geste, soit par des procédés graphiques. Les signes qu'elle adoptera ne seront

donc pas destinés à rendre des sons, mais des idées, ce ne seront pas des lettres, mais des symboles ou des hiéroglyphes. Il faudra préalablement que l'analyse philosophique dresse un tableau des idées simples qui seront, chacune, rendues par un caractère; ensuite imaginer une syntaxe ou plutôt un système algébrique qui, par la réunion régulière et facile de ces élémens, donne la possibilité de former des groupes d'idées ou des concepts. Ces deux opérations accomplies, et en supposant que tout le monde consente à les admettre, la langue universelle est trouvée; mais cette langue, pour devenir usuelle, ne prétendra ni à la précision ni à la richesse des langues ordinaires; elle se bornera simplement aux besoins essentiels qui forcent les hommes à recourir les uns aux autres.

Nous avons donné l'exclusion à une langue parlée : la musique, ce langage compris par tous les hommes, pourrait être d'un grand secours, si plus propre à exprimer le vague du sentiment que les contours arrêtés de la pensée, elle était susceptible d'une détermination idéologique rigoureuse.

Il y a long-temps qu'on a songé en Belgique à la langue universelle. François-Mercure Van Helmont, en sortant des prisons de l'inquisition, publia en Allemagne, où les systèmes ont toujours fait fortune, qu'il avait retrouvé la langue que tous les hommes parlaient naturellement avant la corruption de l'état social, et alla jusqu'à prétendre qu'un muet de naissance en articulerait les caractères à la première vue. Leibnitz, qui avait foi dans la puissance du génie, ne trouvait pas cette rêverie indigne de son attention ni même de sa croyance.

Dans l'avertissement d'un livre intitulé : *Quedam præmeditata et considerata cogitationes super quatuor priora capita libri primi Moïsis, Genesis nominati*,

Amsterdam 1697, in-8°, F.-M. Van Helmont annonce un autre ouvrage qui devait contenir ses réponses aux questions que lui avait adressées un jeune sourd-muet de naissance, lequel, formé par la méthode de J.-C. Amman (1), était parvenu à lire la bible en hébreu, à l'aide de la version interlinéaire d'Arias Montanus. C'est de l'illuminisme dans toute son exaltation. L'auteur revient sur les idées qu'il avait déjà exposées dans son *Alphabeti viri naturalis hebraici brevissima delineatio*, Sulzbach, 1667, in-12, orné de 36 planches, dont les 33 premières représentent les mouvemens de la langue dans la bouche pour l'articulation de chaque consonne. Rien ne ressemble davantage à la leçon de grammaire du *Bourgeois-gentilhomme*. Dans ce livre, dont il existe des traductions en allemand et en hollandais, Van Helmont cherche à prouver que l'hébreu est une langue si naturelle aux hommes, que les caractères en sont comme nés avec eux, puisque la forme de chaque lettre, dans l'alphabet hébreu, n'est, selon lui, que la représentation des organes vocaux nécessaires pour les prononcer. Fabre d'Olivet, autre rêveur, mais moins profond, a reproduit de nos jours l'idée bizarre de chercher dans la langue hébraïque et dans la Génèse l'art de faire parler les sourds-muets (2).

Un compatriote de Van Helmont, qui n'avait ni son originalité ni son audace, mais qui préférait la raison à

(1) *Jo. Conradi Amman, med. doct. surdus loquens*, réimprimé à la suite de la dissertation de Jean Wallis, professeur à Oxford *de loquela, sive sonorum formatione*, Lugd. Batav., 1727, in-12. La première édition du traité de Wallis est de l'année 1653.

(2) *Leibnitii Opera*, VI, 70, 72, *Nouvelles archiv. hist.* VI, 155-150, 445.

la fougue , l'exactitude à la singularité , le jésuite Hermannus Hugo a parlé de la langue universelle en homme qui comprend la véritable position du problème. C'est dans un livre sur l'origine de l'écriture et sur les usages de l'antiquité en tout ce qui la concerne , ouvrage rempli d'érudition et de remarques ingénieuses , aujourd'hui trop négligé quoique C. H. Trotz en ait donné une édition enrichie de notes , *Traj. ad Rhenum* , 1738 , in-8° , et que M. De Gerando n'ait pas oublié le nom de l'auteur. « *Si singulæ litteræ impositæ essent* , dit le docte jésuite p. 37 , *non vocibus , sed rebus ipsis significandis , eæque essent hominibus omnibus communes , omnes omnino homines , etiamsi gentes singulæ res singulas diversis nominibus appellent , singularum gentium scriptionem intelligerent..... Est autem hujus arcani hæc , ut puto , ratio ; quod res et earum conceptus in omnium hominum animis sint iidem (neque enim Hebræi aliter concipiunt larem aut equum , atque Hispani et Galli) , undè et signa earundem rerum significativa , si omnibus fuerint communia , suggererent quoque omnibus eodem rerum conceptus. At si signa fuerint non rerum , sed vocum significativa , voces quidem illas facile legent omnes ii , quibus fuerint ea vocum signa communia ; ut arte (quia apud singulos ferè diversæ sunt ejusdem rei voces...) non intelligent quid illæ voces significant. Non enim Græcus intelligit librum gallicum græcis litteris scriptum , etsi eum facile legit. Ergo ut et legere et intelligere quivis posset quælibet scripta , necesse esset omnibus communes esse litteras aliquas , non vocum , sed rerum proximè aut conceptuum significativas. Sic nempe coire possent denuò homines omnes , veterem illum primi orbis societatem tanto olim sermonum divortio dissipatam : sic nullo*

uspiam opus esset interprete; nulla hominum librorumve esset inaccessa sapientia.

Hugo se fait ensuite une objection tirée du nombre infini de caractères, puisque dans sa manière de voir, il y en aurait autant que de mots. Il répond que, puisque les hommes les plus grossiers retiennent les mots, ils pourront bien en retenir aussi les signes. Il n'a pas réfléchi au secours que pourraient procurer les idées simples et la méthode de les associer et de les combiner. Mais Hugo écrivait en 1616, c'est-à-dire, long-temps avant les philosophes, qui ont rappelé à ses véritables termes le problème indiqué par Bacon, le Père Kircher, Vossius, Scaliger, etc., long-temps avant Leibnitz, Louis Richer, MM. La Romiguière, Massias, De Gerando, l'auteur de la *Pusigraphie*, etc.....»

Le secrétaire dépose sur le bureau :

1^o Le tome IV des *Bulletins de l'Académie* ;

2^o *L'Annuaire de l'Académie* pour 1838 ;

3^o Le tome XII des *Mémoires couronnés de l'Académie*, contenant les quatre mémoires couronnés par la compagnie pendant les années 1835 et 1836, savoir :

Mémoire sur l'épuisement des eaux dans les mines, par M. Devaux, ingénieur des mines à Liège, 1835.

Recherches anatomiques et physiologiques sur la garantie, par M. J. Decaisne, aide naturaliste au Muséum de Paris, 1836.

Mémoire sur la constitution géognostique de la province du Brabant, par M. H. Galeotti, 1835.

Mémoire sur les documens du moyen âge relatifs à la Belgique avant et pendant la domination romaine, par A.-G.-B. Schayes, 1835.

Le directeur, en levant la séance, a fixé l'époque de la prochaine réunion au 10 février prochain.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Mémoires couronnés de l'Académie royale de Bruxelles, tome 12, chez Hayez, in-4°.

Bulletins de l'Académie royale de Bruxelles, tome 4, chez Hayez, vol. in-8°.

Annuaire de l'Académie royale de Bruxelles, pour 1838, chez Hayez, 1 vol. in-18.

Annuaire de l'Observatoire de Bruxelles, pour l'an 1838, par A. Quetelet. Bruxelles, chez Hayez, se vend chez Tircher, 1838, vol. in-18.

Notre-Dame de Tournay, par B. C. Dumortier. Bruxelles, Société-Nation., décembre, 1837, broch. in-8°.

Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, premier semestre, 1837, nos 23-26, et deuxième semestre nos 1-24. Paris, 28 broch. in-4°.

Adress of the président of the royal society, read at the anniversary meeting on thursday, november 30, 1837. London, broch. in-8°.

Berliner astronomisches jahrbuch fur 1839, herausgegeben von J. F. Encke. Berlin, 1837, 1 vol. in-8°.

Magnetic chart of Scotland. A. D. 1836. by major Sabine. Dublin. 1 feuille.

Letter of W. Whewell to the editor of the Edimburgh review. Cambridge, october 28, 1837, 1 feuille in-8°.

Essays on unexplained phenomena, by Graham Hutchison. Glasgow, 1838, 1 vol in-8°.

Documens inédits concernant les troubles de la Belgique, sous le règne de Charles VI; publiés par M. Ga-

chard. Tome 1^{er}, Bruxelles, société typographique belge, 1838, 1 vol. in-8°.

Bibliotheca Hulthemiana ou catalogue méthodique de la collection de livres et manuscrits délaissés par M. Ch. Van Hulthem. *Manuscrits*, Gand, chez J. Belman, 1837. 1 vol. in-8°. De la part de M. A. Voisin.

Statistique des principales bibliothèques de l'Europe. (Extrait de la revue de Bruxelles) par M. A. Voisin. Bruxelles, 1837, Société nation., broch. in-8°.

Recherches sur les premiers actes publics rédigés en français, par le docteur Le Glay, Lille. Juin 1837, brochure in-8°.

Notice biographique sur Jean Kickx, par G. F. Leroy, 3 juillet 1837, broch. in-8°.

Société de médecine de Gand, année 1837, tome 3°. — *Annales*, feuilles 28 et 29. — *Bulletins*, feuille 18 (décembre), in-8°.

Journal de la société de la morale chrétienne. Tome 12, n° 6. Paris, 1837, broch. in-8°.

Journal historique et littéraire, tome 4°, 45^e livraison. Liège, 1838, broch. in-8°.

Geschiedkundige aenteekeningen omtrent eenige oudheden, ontdekt op het grondgebied der stad Ronsse in 1836. Door P. J. Van der Meersch. Audenaerde by Bevernaege, 1837, 1 vol. in-4°.

Fragmens historiques sur la délivrance de la Grèce et sur l'émancipation catholique de 6,400,000 Irlandais. Par Carton de Villerot. Bruxelles, chez Demat, brochure grand in-8°.

Sujet d'un tableau national, par Carton de Villerot. Bruxelles, 1837, brochure grand in-8°.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES

ET BELLES-LETTRES DE BRUXELLES.

1838. — N^o 2.

Séance du 10 février.

M. le baron De Stassart, directeur.

M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

CORRESPONDANCE.

On annonce à l'académie la mort de M. le professeur Moll, membre de la classe des sciences, décédé à Amsterdam le 16 janvier dernier.

Le secrétaire communique l'extrait suivant d'une lettre qu'il a reçue de M. Lamont, directeur de l'observatoire de Munich: « Notre observatoire possède depuis deux ans une grande lunette construite à Munich. Elle a répondu aux espérances qu'on en avait conçues. J'ai été en état d'observer le second satellite de Saturne et d'en calculer les élémens. J'ai même observé le premier satellite qui, je crois, ne se voit avec aucun des instrumens qu'on emploie maintenant en Europe.

TOM. V.

» L'année passée, j'ai observé trois satellites d'Uranus. Les moyennes distances du second et du quatrième satellite, calculées d'après mes observations, donnent pour la masse d'Uranus $\frac{1}{24605}$, et quoique cette valeur soit encore sujette à quelque inexactitude qui disparaîtra bientôt par un plus grand nombre d'observations, il est toujours certain que la valeur trouvée par M. Bouvard, et qui est généralement adoptée à présent, est beaucoup trop grande.

» Maintenant j'ai fait adapter à la grande lunette un micromètre construit d'après un principe nouveau, et qui outre les distances et les angles de position sert encore à mesurer l'intensité de la lumière des étoiles et la proportion des couleurs avec une exactitude surprenante. Je serai bientôt en état de publier quelques détails sur ces observations. »

Le secrétaire rappelle qu'à la séance du 7 octobre dernier, il a communiqué à l'académie une lettre de sir John Herschel, dans laquelle cet illustre astronome lui écrivait que, malgré la force de son télescope, la grande hauteur de Saturne au-dessus de l'horizon et la pureté du ciel au cap de Bonne-Espérance, il n'avait pas réussi à apercevoir le premier satellite de cette planète. Dans une seconde lettre, en date du 3 septembre dernier, sir John Herschel écrivait qu'il n'avait pu apercevoir que deux des six satellites d'Uranus découverts par son père. Les observations de M. Lamont ne sont par conséquent pas sans intérêt pour la science.

M. Dumortier communique une lettre qu'il vient de recevoir de MM. Ghiesbreght, Linden et Funck, voyageurs naturalistes du gouvernement. Cette lettre datée de La Havane, 4 décembre, annonce leur arrivée en cette ville après une traversée de 50 jours. La fièvre jaune ayant, disent-ils, cessé à La Havane, ils sont occupés à collectionner des

objets d'histoire naturelle, et tout leur fait présager d'abondantes et intéressantes récoltes.

Le même académicien communique également une lettre de notre compatriote M. N. Bové, de Mullenbach (duché de Luxembourg), qui offre ses services à l'académie pour un voyage scientifique en Algérie, dans le grand Atlas et le désert de Sahara.

CONCOURS DE 1838.

L'académie avait proposé, pour le concours de 1838, cinq questions dans la classe des lettres et huit dans la classe des sciences. Le secrétaire annonce qu'il a reçu les mémoires suivans :

1° Sur la première question de la classe des lettres :

Présenter une dissertation raisonnée sur la poésie flamande, dès sa première origine jusqu'à la fin du règne d'Albert et d'Isabelle, en y ajoutant un choix judicieux, mais sobre, des passages les plus saillans, propres à caractériser l'esprit et le genre des ouvrages de poésie flamande, publiés ou restés manuscrits?

Un mémoire portant la devise:

De hoefbron moge alom in duyzend bochten springen,
'T is Vlaanderen dat den wel op Neerlands grond ontsloot.

(BILDERDYK.)

Commissaires MM. Willems, De Reiffenberg, Cornelissen.

2°. Sur la cinquième question de la classe des lettres :

Quelle a été l'influence du règne de Charles-Quint sur la législation et sur les institutions politiques de la Belgique?

Un mémoire portant la devise : *Charles-Quint fut le père et le législateur des Pays-Bas , etc.*

Commissaires MM. Raoux, le Bⁿ. De Stassart, De Gerlache.

3°. Sur la troisième question dans la classe des sciences :

Quelle est la quantité de matière colorante de nos garances comparées à celles d'Arignon et de Zélande? Peut-on obtenir des garances indigènes la même nuance que des garances étrangères? Les vieilles garances ont-elles des avantages sur les nouvelles, et en quoi consistent ces avantages? Donner un moyen certain et facile pour reconnaître la falsification et la qualité des garances.

Trois mémoires, le premier portant pour devise : *Non multitudine sed qualitate tentaminum lux desiderata accenditur.*

Le second portant pour devise : *Felix qui rerum potuit cognoscere causas.*

Le troisième accompagné d'un billet cacheté sans devise.

Commissaires, MM. De Hemptinne, Martens et Van Mons.

COMMUNICATIONS.

Télégraphes électriques. — M. Quetelet lit la notice suivante au sujet des télégraphes électriques que M. Wheatstone se propose d'établir en Belgique.

« L'idée d'employer l'électricité comme moyen télégraphique n'est pas nouvelle; on la trouve déjà proposée dans la quatrième édition du traité de Cavallo sur l'électricité, vol. III, p. 285, année 1795. L'auteur propose d'employer, pour transmettre les signaux, différentes séries d'étincelles

et d'appeler l'attention par l'explosion d'une bouteille d'air inflammable.

» En 1794, Reiser, en Allemagne, avait aussi proposé la construction d'un télégraphe par lequel on aurait donné les signaux au moyen d'étincelles électriques. Il employait à cet effet autant de fils conducteurs qu'il y avait de signaux indépendans à transmettre, ensorte que chaque fil transmettait une indication qui lui était propre.

» La France et l'Espagne peuvent de leur côté réclamer une semblable antériorité. Dans la relation du voyage qu'Arthur Young fit en France pendant l'année 1787, on trouve la description d'une expérience faite par M. Lomond, qui employait pour représenter différens signes, les degrés de divergence d'un électromètre. Des expériences furent aussi faites dans la Péninsule, par le docteur Salva, sur une échelle assez grande et aux frais de l'infante d'Espagne. Mais les appareils les plus ingénieux et les plus complets pour communiquer par l'électricité, furent faits par M. Francis Ronalds, dont les expériences ont été publiées en Angleterre en 1823, dans un petit volume in-8°.

» Les auteurs qui viennent d'être cités employaient l'électricité à une haute tension. Les difficultés et les dépenses nécessaires pour isoler suffisamment les fils conducteurs et l'action incertaine des machines électriques présentent peu d'espoir d'utiliser leurs procédés, quand l'électricité doit être transmise à de grandes distances.

» La découverte de Volta, en 1800, fit naître des espérances nouvelles. Le courant continu d'électricité d'une faible tension produit par la pile, parut d'un usage plus commode et susceptible de se transmettre avec sûreté par des fils conducteurs moins parfaitement isolés.

» Schœnring proposa à Munich, en 1812, un télégraphe

dans lequel les fils étaient aussi nombreux que les signaux à transmettre. Ces signaux étaient donnés par la décomposition d'eau, placée sur la route que l'électricité avait à parcourir. Ce moyen très-ingénieux n'était guère susceptible d'application.

» On ne vit guère de nouveaux moyens proposés jusqu'à l'époque de la découverte importante d'OErsted, en 1820, de l'action d'un courant électrique sur l'aiguille aimantée. Ampère fut un des savans qui exploitèrent avec le plus de succès ce nouveau champ de découvertes, et il proposa, d'après une idée qui lui fut suggérée par l'illustre Laplace, de se servir d'autant de circuits qu'il y avait de lettres dans l'alphabet, et de faire agir chacun d'eux sur une aiguille particulière.

» Il serait difficile de pousser plus loin cette exposition historique, car il n'est guère de physicien à qui l'idée ne se soit présentée d'employer l'électricité comme moyen télégraphique, et un très-grand nombre ont cédé au besoin de donner de la publicité à leurs procédés. M. Wheatstone m'a assuré qu'il a déjà recueilli, pour sa part, les noms de 62 prétendans à la découverte. Quoi qu'il en soit, voici quelques renseignemens sur le procédé qu'il propose lui-même et qui a déjà été mis à l'épreuve en présence d'un grand nombre de spectateurs et sur une distance de 20 milles d'Angleterre.

» M. Wheatstone fut conduit à son invention par les belles expériences qu'il fit, il y a six ans environ, dans la vue de mesurer la vitesse de transmission de l'électricité, et qui furent consignées dans les *Transactions philosophiques* de la société royale de Londres pour 1834.

» Il trouva que cette vitesse était d'environ 200,000 milles par seconde. Pour faire ces expériences, il n'avait employé

qu'un fil conducteur d'un demi-mille; plus tard il employa des fils de plusieurs milles de longueur. L'occasion qu'il eut de juger des effets produits par l'électricité voltaïque et par les courans magnéto-électriques sur d'aussi grands circuits, lui donna la conviction que les communications télégraphiques ne devenaient pas seulement possibles, mais très-praticables. Il se mit donc à étudier l'appareil le plus convenable pour réaliser son projet, et il réussit de la manière la plus complète par les procédés suivans.

» Au moyen de cinq fils conducteurs seulement entre deux stations éloignées, M. Wheatstone peut indiquer instantanément les différentes lettres de l'alphabet, et les transmettre au nombre d'environ 30 par minute; plusieurs même peuvent être transmises à deux en même temps. Les mêmes fils servent à la fois pour donner et recevoir des communications, sans qu'on doive modifier en rien l'appareil ¹.

» Qu'on se figure deux petites chambres éloignées de plusieurs milles de distance, et dans chacune un observateur, assis devant un petit instrument qui porte autant de touches qu'il y a de lettres dans l'alphabet. Sur le mur et en face de lui se trouve suspendu un tableau sur lequel sont lisiblement écrites les lettres de l'alphabet. Quand il met le doigt sur une touche de l'instrument, le caractère qui y répond est distinctement mis en jeu sous ses yeux, et il se manifeste de même pour l'autre observateur dans la station opposée (car la vitesse de l'électricité échappe à toute appréciation).

¹ Au moyen des cinq fils conducteurs agissant sur cinq aiguilles, dont les mouvemens se combinent deux à deux, ou trois à trois, etc., M. Wheatstone produit environ deux cents signaux différens.

L'appareil sert avec une même facilité la nuit et le jour; ni les tempêtes, ni les nuages, ni les brouillards ne peuvent empêcher ses indications; on en a fait l'essai sous toutes ces circonstances.

» On a établi une ligne télégraphique d'après le nouveau système sur une distance d'un mille et demi dans la direction du chemin de fer de Londres à Birmingham; et, de plus, des expériences temporaires ont été faites dans lesquelles les fils conducteurs avaient près de vingt milles d'étendue. Les dernières expériences ont été faites conjointement avec M. Cooke, qui sera chargé de tout ce qui concerne les lignes télégraphiques électriques de l'Angleterre. M. Cooke avait lui-même inventé un télégraphe électrique très-ingénieux, mais qui a été remplacé par celui dont nous venons de donner une idée.

» Il est une partie très-importante dans le nouveau télégraphe, dont nous avons omis de parler, c'est l'*alarme*, ou la cloche qui appelle l'attention de l'observateur. Cette cloche sonne sous un marteau à détente qui est subitement relâché par l'action d'un aimant temporaire de fer doux sur lequel on fait agir le courant électrique. Par ce moyen très-ingénieux, et qui appartient entièrement aux deux physiciens anglais, l'observateur à l'une des stations peut appeler l'attention de l'autre observateur, en frappant fortement le timbre.

» Quoique l'on fasse usage de cinq fils, on pourrait n'en employer que quatre et même trois, si l'on voulait se borner au dictionnaire télégraphique ordinaire.

» Les résultats qui précèdent n'ont pas encore reçu de publicité parce que M. Wheatstone voulait s'assurer la propriété de son invention par des brevets pris en Angleterre, en France, en Belgique, aux États-Unis, etc.; aujourd'hui

que l'auteur s'est assuré la jouissance de sa découverte, il a bien voulu nous permettre de faire connaître aux savans les procédés qu'il emploie. La délicatesse de ses appareils est si grande, qu'il suffit pour les mettre en action d'employer, dans le plus grand nombre de circonstances, un élément voltaïque d'un décimètre de côté. Dans les cas de grande humidité seulement, il est prudent d'employer un élément d'une étendue un peu plus grande.

» Depuis que M. Wheatstone a mis ses appareils en expérience, et que les succès qu'il a obtenus n'ont plus laissé de doute sur les avantages des télégraphes électriques, plusieurs personnes ont fait des tentatives nouvelles et ont réclamé à leur bénéfice l'invention des physiciens anglais ; on compte parmi elles M. Alexandre à Edimbourg, M. Davy à Londres, le colonel Gold à Leamington, le professeur Morse à New-York, etc. Il est juste de dire cependant que les expériences de MM. Gauss et Weber sur la transmission des signaux par des procédés magnéto-électriques, expériences qui ont été répétées par le professeur Steinheil de Munich, ont été faites avant les publications de MM. Wheatstone et Cooke. Il semblerait du reste que ces habiles physiciens ont plutôt eu en vue de montrer la possibilité des télégraphes électriques, que de réunir les conditions nécessaires pour les faire servir à la pratique d'une manière permanente.

» M. Wheatstone a l'intention de publier lui-même un ouvrage dans lequel seront décrits ses différens appareils, et il présentera alors, sous forme d'introduction, un exposé historique de tous les essais qui avaient été tentés pour arriver aux résultats remarquables qu'il a obtenus avec M. Cooke. Ce travail ne sera pas le moins important de ceux qui ont été publiés déjà par ce savant et ingénieux physicien. »

Sur l'intensité du froid au mois de janvier dernier. —

Le secrétaire met ensuite sous les yeux de l'académie les divers renseignemens qui lui sont parvenus sur l'état du thermomètre pendant le mois de janvier dernier, pour faire suite aux observations qui avaient été communiquées à la séance du 13 janvier.

Les observations faites à l'observatoire de Bruxelles s'accordent avec celles faites à Louvain par M. le professeur Crahay, pour donner environ vingt degrés et demi centigrades au-dessous de zéro à la limite inférieure où le thermomètre s'est abaissé. Le *minimum* a été atteint à Bruxelles dans les nuits du 14 et du 19, et à Louvain dans la nuit du 20. En consultant toutes les observations anciennement faites à Bruxelles, et malheureusement le nombre en est bien restreint, on ne trouve pas que le thermomètre soit descendu plus bas.

M. Forster a également communiqué les observations thermométriques qu'il a recueillies, et M. le professeur Van Mons a présenté ses remarques sur l'influence qu'exerce la neige pour modifier la température de l'air.

Température centigrade à l'Observatoire de Bruxelles.

DATES.	A 1 MÈTRE DE HAUTEUR (1).			TEMPÉRATURE A 9 HEURES DU MATIN A LA PROFONDEUR DE				
	Maxim.	Minim.	à 9 h. du mat	0m,01.	0m,15.	0m,30. (2)	0m,60.	1m,00.
JANVIER								
—								
1	+ 10,85	+ 2,78	+ 5,56	+ 4,75	+ 4,62	+ 4,65	+ 5,55	+ 6,03
2	+ 7,60	+ 2,72	+ 4,66	+ 3,06	+ 4,45	+ 4,80	5,47	5,90
3	+ 11,10	+ 3,89	+ 6,95	+ 4,75	+ 4,94	+ 4,80	5,40	5,95
4	+ 8,60	+ 1,95	+ 4,17	+ 3,57	+ 4,22	+ 4,31	5,28	5,82
5	+ 5,00	— 0,89	— 0,34	+ 2,65	+ 4,22	+ 4,50	5,12	5,68
6	+ 5,15	— 1,67	— 0,39	+ 1,76	+ 3,42	+ 4,00	4,94	5,50
7	+ 2,75	— 2,50	— 2,22	+ 0,45	+ 2,44	+ 3,26	4,50	5,22
8	— 1,10	— 9,89	— 7,89	— 2,60	+ 1,47	+ 2,38	3,76	4,76
9	— 4,70	— 14,72	— 13,61	— 3,70	+ 1,49	+ 1,76	3,26	4,42
10	— 10,55	— 13,67	— 11,94	— 3,40	— 0,22	+ 1,20	2,77	4,00
11	— 6,95	— 15,56	— 10,28	— 2,00	— 0,07	+ 0,90	2,50	3,60
12	— 7,50	— 12,22	— 7,67	— 1,76	+ 0,03	+ 0,76	2,20	3,40
13	— 4,40	— 15,61	— 10,56	— 2,80	— 0,42	+ 0,60	2,00	3,10
14	— 9,75	— 20,78	— 16,94	— 4,15	— 1,27	+ 0,25	1,70	2,90
15	— 10,90	— 16,94	— 11,28	— 3,65	— 1,09	+ 0,18	1,50	2,60
16	— 7,30	— 19,83	— 18,83	— 5,47	— 1,52	+ 0,05	1,35	2,30
17	— 10,70	— 18,33	— 14,39	— 4,94	— 2,02	— 0,20	1,20	2,15
18	— 6,40	— 18,06	— 17,00	— 5,74	— 2,40	— 0,50	1,02	2,00
19	— 12,55	— 20,33	— 17,89	— 6,60	— 3,36	— 0,90	0,85	1,75
20	— 9,25	— 19,83	— 16,06	— 6,60	— 3,57	— 1,40	0,70	1,60
21	— 9,45	— 15,89	— 10,72	— 5,20	— 2,84	— 1,35	0,52	1,50
22	+ 0,40	— 10,78	— 0,34	— 2,82	— 1,79	— 1,15	0,60	1,50
23	+ 8,35	— 7,45	— 1,11	— 3,00	— 1,40	— 0,80	0,60	1,45
24	+ 4,45	— 12,56	— 12,50	— 7,25	— 3,27	— 1,20	0,40	1,15

(1) Voyez la planche ci-jointe, où par trois lignes on a indiqué les deux températures extrêmes du thermomètre, et son état à 9 heures du matin.

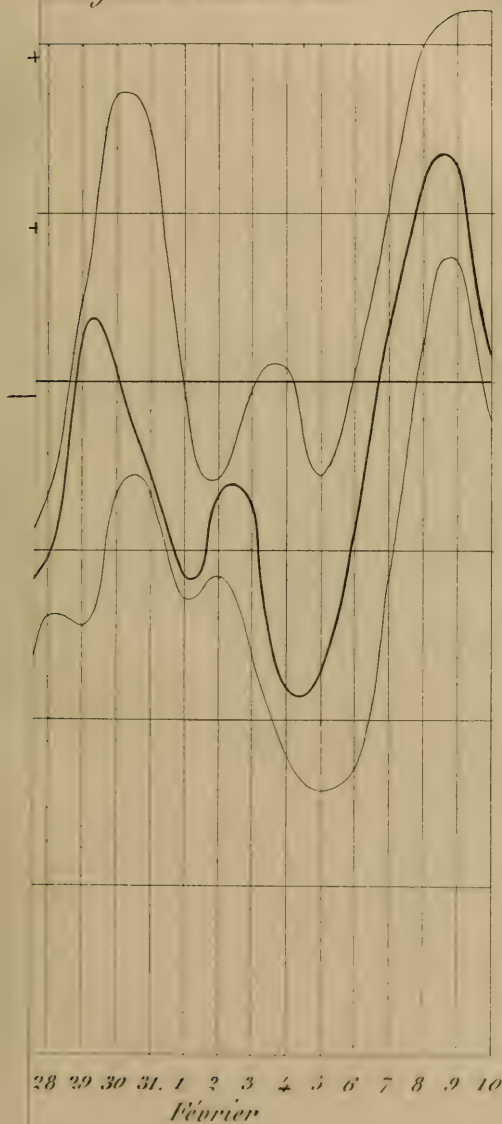
(2) Le tube de ce thermomètre n'ayant pas de divisions au-dessous de 0°, les indications ne sont qu'approximatives.

DATES.	A 1 MÈTRE DE HAUTEUR (1)			TEMPÉRATURE A 9 HEURES DU MATIN A LA PROFONDEUR DE				
	Maxim.	Minim.	à 9 h. du mat.	0m,01.	0m,15.	0m,30	0m,60.	1m,00.
25	— 9,60	— 16,11	— 15,06	— 8,20	— 5,02	— 2,00	+ 0,15	+ 0,96
26	— 9,10	— 14,89	— 10,89	— 7,50	— 4,84	— 2,40	0,00	0,80
27	— 5,85	— 10,83	— 6,56	— 4,00	— 2,65	— 2,00	0,00	0,82
28	— 3,60	— 6,94	— 5,34	— 3,00	— 1,65	— 1,40	0,02	0,82
29	+ 2,40	— 7,22	+ 1,76	— 1,63	— 1,57	— 1,30	0,05	0,78
30	+ 8,55	— 3,28	0,00	— 1,20	+ 0,04	— 0,60	0,20	0,90
31	+ 7,45	— 3,33	— 2,89	— 1,07	— 0,15	— 0,45	0,23	0,88
Moy.	— 1,84	— 10,28	— 7,08	— 2,49	— 0,31	+ 0,67	+ 1,70	+ 2,88
FÉVRIER								
1	— 0,28	— 6,39	— 5,83	— 2,75	— 0,90	— 0,75	+ 0,20	+ 0,80
2	— 2,89	— 5,83	— 3,33	— 1,76	— 0,71	— 0,90	+ 0,17	0,75
3	— 0,34	— 8,33	— 3,72	— 3,20	— 1,65	— 1,00	+ 0,08	0,67
4	+ 0,28	— 11,94	— 9,22	— 5,00	— 2,40	— 1,30	+ 0,00	0,53
5	— 2,78	— 12,22	— 8,61	— 6,18	— 3,40	— 2,00	— 0,15	0,47
6	+ 0,28	— 11,39	— 4,61	— 5,54	— 3,75	— 2,39	— 0,18	0,40
7	+ 4,72	— 5,67	+ 1,67	— 1,95	— 1,81	— 1,60	— 0,00	0,50
8	+ 10,00	+ 1,11	+ 5,73	+ 2,42	+ 0,60	— 0,60	+ 0,20	0,72
9	+ 10,95	+ 3,55	+ 6,39	+ 2,50	+ 0,96	— 0,21	+ 0,26	0,75
10	+ 11,11	— 1,17	+ 0,56	+ 0,50	+ 0,99	— 0,06	+ 0,25	0,73

(1) On prend les indications *maxima* et *minima* de température à 9 heures du matin, en sorte que le *maximum* se rapporte en général à l'observation de la veille.

res du matin;
tions faites à l'obs. de Brux.^s

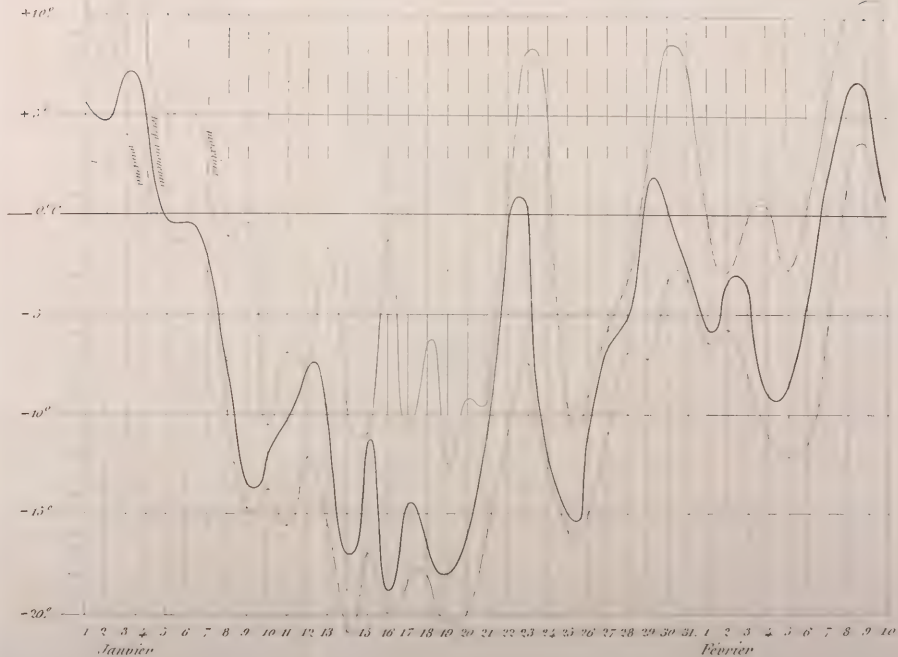
Bulletin de
Février



Départ
Cantigr.

Courbes des températures maxima, minima et de 9 heures du matin;
pendant le commencement de 1838, d'après les observations faites à l'obs. de Brux.^e

Bulletin de
Février



Température observée à Louvain, au collège des Prémontrés,
pendant le mois de janvier 1838, par le prof. Crahay (1).

DATES.	9 heures		3 heures	EXTRÊMES des températ. diurnes.	
	DU MATIN.	MIDI.	DU SOIR.	MAXIMUM.	MINIMUM.
JANVIER.					
—					
1	+ 4,5	+ 6,3	+ 6,3	+ 6,4	+ 2,3
2	+ 3,7	+ 8,1	+ 7,3	+ 8,1	+ 2,7
3	+ 6,4	+ 8,3	+ 6,9	+ 8,3	+ 3,5
4	+ 3,9	+ 5,4	+ 4,2	+ 5,4	+ 2,1
5	+ 0,3	+ 1,7	+ 3,2	+ 3,3	+ 0,3
6	+ 0,3	+ 1,9	+ 1,6	+ 2,7	— 0,7
7	— 1,6	— 1,3	— 1,7	— 1,3	— 1,7
8	— 7,2	— 4,8	— 8,7	— 4,8	— 9,0
9	— 12,7	— 11,2	— 10,2	— 10,2	— 13,6
10	— 10,6	— 9,5	— 9,9	— 8,4	— 12,0
11	— 8,1	— 7,7	— 8,2	— 7,1	— 13,5
12	— 7,4	— 6,6	— 6,1	— 5,9	— 11,8
13	— 9,7	— 8,9	— 10,4	— 8,9	— 14,8
14	— 16,0	— 13,7	— 12,8	— 9,7	— 17,9
15	— 12,7	— 11,8	— 11,1	— 11,1	— 14,0
16	— 17,8	— 13,7	— 12,1	— 12,1	— 17,8
17	— 14,2	— 12,5	— 9,6	— 9,6	— 15,5
18	— 16,3	— 13,7	— 12,9	— 12,9	— 16,9
19	— 15,7	— 13,4	— 13,7	— 12,5	— 17,4
20	— 17,9	— 11,1	— 10,4	— 10,1	— 20,6
21	— 11,6	— 8,8	— 6,5	— 5,0	— 14,3

(1) Le thermomètre à *maximum* est consulté à 8 heures du matin; la température que son index désigne, est considérée comme la plus forte chaleur qui a régné dans le courant du jour précédent, et elle est inscrite à cette date. Le thermomètre à *minimum* est observé à midi, et le nombre où son index est arrêté, est enregistré comme la plus basse température de ce jour même; c'est généralement la plus basse température de la nuit précédente.

DATES.	9 heures	MIDI.	3 heures	EXTRÊMES des températ. diurnes.	
	DU MATIN.		DU SOIR.	MAXIMUM.	MINIMUM.
22	— 3,5	+ 0,9	+ 2,1	+ 2,5	— 9,6
23	— 3,8	— 1,4	— 2,0	— 1,4	— 6,1
24	— 12,6	— 0,9	— 10,9	— 0,8	— 12,9
25	— 14,5	— 11,4	— 10,0	— 10,0	— 15,3
26	— 10,4	— 7,9	— 7,0	— 5,8	— 14,7
27	— 8,8	— 6,0	— 5,1	— 4,8	— 9,8
28	— 4,7	— 3,0	— 3,3	— 3,0	— 5,8
29	— 2,6	+ 3,3	+ 3,0	+ 3,3	— 7,4
20	— 2,4	+ 2,0	+ 2,8	+ 3,3	— 3,0
31	— 1,8	— 1,1	— 1,1	— 1,0	— 2,3
Moyenne. .	— 7,27	— 4,89	— 4,72	— 3,94	— 9,28
FÉVRIER.					
—					
1	— 5,1	— 4,8	— 4,6	— 2,4	— 5,9
2	— 2,9	— 1,0	— 1,0	— 1,0	— 5,0
3	— 4,9	— 2,8	— 1,7	— 1,1	— 6,6
4	— 8,2	— 5,1	— 3,8	— 3,7	— 10,8
5	— 9,7	— 2,8	— 1,7	— 1,7	— 10,9

Botanique. — Recherches sur les CHAMÆRIPHES MAJOR et MINOR de Gærtner, et description d'une nouvelle espèce voisine, par J. Kickx.

Lorsque Gærtner, dans son *Traité de Carpologie*, digne d'être continué de nos jours sur une plus grande échelle, donna l'analyse du genre *Chamærops*, il en distingua deux espèces qu'il désigna par les épithètes *major* et *minor*, en substituant toutefois au nom générique introduit par Daclechamp, celui de *chamæriphe* emprunté à Théophraste.

Les différences, observées par le botaniste wurtembourgeois entre les drupes de ces deux palmiers sont relatives : 1° à leur forme (globuleuse, ou cylindrique — ovale) ; 2° à l'aspect de la surface épicarpienne (lisse, ou parsemée de callosités saillantes) ; 3° à la nature du mésocarpe (sec et inodore, ou molasse et huileux).

Ces traits, assez caractéristiques, assignés au fruit, pouvaient en faire soupçonner d'autres non moins différentiels dans les organes de la végétation. Ils méritaient donc l'attention des observateurs et les auraient probablement engagés à soumettre au contrôle d'une investigation spéciale les vues du grand carpologue, si celui-ci, par une sorte de retour sur lui-même, n'avait terminé la description de son *chamæriphe minor* en disant : *hic fructus est ex chamæriphe proprio suo polline fecundata, satis quidem a priori diversus, nec tamen pro diversæ speciei fœtu habendus* (1), réflexion diamétralement opposée aux distinctions qu'il avait établies.

(1) Gærtner : *De fructu et seminibus plantarum*, vol. I, pag. 26.

Aussi les botanistes postérieurs, oubliant l'importance des caractères enregistrés par Gærtner pour ne se souvenir que de sa note finale, jugèrent-ils que les *Chamæriphes major* et *minor* rentraient l'un et l'autre dans l'ancien *Chamærops humilis* de Linné. Les ouvrages les plus modernes ne citent même plus, parmi leurs synonymes, les noms de Gærtner, qu'ils semblent par là avoir définitivement condamnés à l'oubli.

On éprouve cependant, à bon droit, quelque surprise de voir rejeter sans motifs contraires et sans discussion l'opinion d'un observateur aussi consciencieux que Gærtner, alors surtout que partout ailleurs ses prévisions se sont réalisées et ont pris place dans le domaine de la science parmi les faits les mieux établis.

Or il nous a paru que ce rejet est le résultat d'une erreur. On s'est mépris, croyons-nous, sur la portée des qualificatifs qui servent à désigner les deux espèces gærtneriennes. Par une transposition bien excusable, on a rapporté au tout ce qui n'était que l'attribut de la partie. En un mot, on a cru que les épithètes *major* et *minor* font allusion à la grandeur générale de la plante; et comme, par une coïncidence remarquable, le *Chamærops humilis* se montre tantôt acaule, tantôt caulescent, on a pris la variété caulescente pour le *Chamæriphes major* et la plante acaule pour le *Chamæriphes minor*.

Il n'en est pourtant rien. Avec un peu d'attention on peut se convaincre que l'antithèse exprimée par *major* et *minor* porte uniquement sur le volume du fruit. En veut-on une preuve bien péremptoire? c'est que toute la synonymie du *Chamæriphes major* de Gærtner appartient au type acaule du *Chamærops humilis*, type dont la taille, eu égard à l'exception qu'elle constitue dans la famille des

palmiers, ne saurait guère être dite comparativement plus grande qu'une autre.

Quelque simple que soit cette remarque, elle n'en devient pas moins intéressante par ses conclusions. Il en résulte d'abord qu'il y a identité parfaite entre le *Chamæripes major*, GÆRTNER, et le *Chamærops humilis* LIN., et que par conséquent ce *C. major* n'est pas, ainsi que le prétend entre autres Stendel, synonyme du *Chamærops humilis*, B. *arborescens*, PERS. (1) — Ensuite, que ce dernier s'éloigne autant de l'espèce de Gærtner que de celle de Linné.

Reste à décider si ce *Chamærops humilis* B., *arborescens* auquel appartiennent tous les *C. humilis* des jardins, ne forme pas une espèce suffisamment distincte. On l'envisage, il est vrai, comme une variété produite par la culture et par le retranchement des feuilles inférieures ainsi que des rejetons qu'il pousse à côté de sa souche. Mais cette opinion est-elle tellement fondée qu'elle ne puisse laisser des doutes ? Peut-elle surtout être accueillie quand nous voyons Desfontaines (2) dépeindre avec les mêmes caractères et en ces termes la plante *spontanée* de la Barbarie : *Truncus columnaris* UNDIQUE RUDIMENTIS PETIOLORUM EXASPERATUS : *vetustior* INFERNE NUDUS, SIMPLEX, *ad altitudinem* 1 — 3 *metrorum* ASSURGENS, *in hortis altior* !

Ou je me trompe, ou en présence d'une phrase aussi positive le *Chamærops humilis* B., *arborescens* ne peut être une variété de culture. Serait-il plutôt une variété d'âge ? mais alors il existerait partout où croît l'espèce.

(1) Notez que Persoon, qui cite toujours dans son *Synopsis* la synonymie et les planches de Gærtner, n'en dit mot au genre qui nous occupe.

(2) *Flor. atlantic.*, vol. II, pag. 437.

Celle-ci cependant a été observée dans l'île de Crête par Théophraste, sur les côtes de la Sicile et de la Toscane par Mathiole, en Espagne par Osbeck, en Portugal par Brotero : et ce qu'en disent ces auteurs est de la plus parfaite concordance. C'est pour tous une plante acaule basse et petite (1), même rampante (2), dont les racines s'étendent fort loin et se multiplient si facilement « qu'un grand pays qui n'est pas cultivé, en est couvert au bout de 20 ans (3). » Enfin Brotero déclare de la manière la plus explicite que jamais dans ces contrées la plante ne s'élève en arbre : « *Habitat frequens*, dit-il (4), *in collibus et dumetis Algarbiorum spontanea. Floret vere* FRUTEX SÆPIUS 2 — 3 PEDALIS ET NUNQUAM *in Algarbiis* AD HOMINIS ALTITUDINEM ACCEDERE ULLIBI VIDI. » On conçoit sans peine que, dans ce passage, la hauteur de 2 — 3 pieds doit s'entendre non de la tige, mais de la touffe formée par les feuilles.

Sans prétendre décider complètement la question de la différence spécifique, je ferai observer qu'une puissante considération milite en sa faveur. Je veux parler de l'exception que forme aujourd'hui par sa distribution géographique le *Chamærops humilis*, en s'avancant jusqu'au 44° parallèle boréal (Nice), exception déjà citée par Humboldt (5), et d'autant plus remarquable qu'il s'agit d'une famille où

(1) Χαμηλὴ φῦλον qui ne s'élève pas de terre. Theophr., *Hist.*, II. 8. Mathiol. *Comm.*, édit. de Lyon., 1572, pag. 149.

(2) Lobel, *Kruidb.* 2., 272. Endlicher, dont la 4^e livraison renfermant les palmiers me parvient à l'instant, dit aussi (*Gen. pl.*, pag. 253) : *Caudex humilis, declinatus vel erectus aut nullus.*

(3) Osbeck, *ap. Valm. Bom., dict.* VI, 406. Houttuyn, *Natuurl. Histor.* II, 259.

(4) *Flor. lusitanica*, vol. II, pag. 605.

(5) *Tableaux de la nature*, tom. II, pag. 34. J'ajouterai que Lobel,

l'aire de chaque espèce est ordinairement très-limitée. Du reste que le *Chamærops arborescens*, PERS., soit une espèce ou une variété, toujours devra-t-on reconnaître, d'après ce qui précède, que ses limites d'habitation sont différentes de celles du *Chamærops humilis*, le premier appartenant à l'intérieur de l'Afrique, le second étant exclusivement propre à la région méditerranéenne, y comprises peut être les côtes de la Barbarie.

Nous croyons avoir démontré que les successeurs de Gærtner, induits en erreur par les mots *minor* et *major*, ont mal à propos regardé son *Chamæriphe minor* pour le *Chamærops humilis* acaule; tout, au contraire, concourt à rendre probable que ce palmier, mieux connu, devra par la suite figurer comme espèce dans nos systèmes. Mais à cette réintégration s'opposent, nous ne le dissimulons pas, des obstacles qui ne sauraient être levés. Tels sont l'absence de synonymie et le silence gardé par le fondateur sur tout ce qui est étranger au fruit, silence qui ne se trouve point compensé par les détails dans lesquels il entre sur cet organe. Il est, en effet, reconnu que les caractères carpologiques, étant d'un ordre plus élevé que ceux fournis par les organes de la végétation, sont aussi ou peuvent être plus ou moins communs à des espèces différentes. L'autopsie de la plante, d'où provenait le fruit analysé par Gærtner, pourrait donc seule être invoquée, en supposant que, par une circonstance heureuse, le jardin de Carlsruhe la possédât encore.

Si, dans un pareil état des choses, il était possible d'a-

Ray et d'autres anciens botanistes citent même ce palmier jusque sur les côtes de la Provence et du Languedoc (*in Gallia provinciali et narbonnensi*) où les flores modernes ne le mentionnent plus.

voir une opinion, je serais tenté de considérer comme *Chamæriphe minor* un palmier qui a déjà fleuri plusieurs fois au jardin botanique de Gand, et qui, par son régime, ses fleurs et ses drupes plus petits que ceux du *Chamærops arborescens* cultivé avec lui, justifierait en quelque sorte l'épithète *minor*.

Il y aurait néanmoins de la témérité à conclure à l'identité de ma plante avec celle de Gærtner. C'est ce qui m'oblige à la décrire comme inédite, malgré la juste défiance avec laquelle on doit procéder de nos jours à des publications de cette nature. En supposant d'ailleurs que l'identité soit plus tard reconnue, il n'en serait pas moins nécessaire de remplacer le nom vicieux de Gærtner, et dans ce cas encore, je n'aurai pas inutilement introduit dans la science une dénomination nouvelle.

On sait que chez plusieurs palmiers les feuilles présentent la particularité d'avoir dans leur jeunesse les extrémités des lobes rapprochées et adhérentes. L'espèce dont je vais tracer la description possède non-seulement ce caractère à un très-haut degré, puisque le rapprochement des lanières y a lieu sur une longueur de plus de trois décimètres, mais le conserve en outre à tout âge. Un fait aussi remarquable, et qui n'est pas sans influence sur le port, m'a paru devoir être exprimé (1) dans le nom à imposer.

Afin de faciliter autant que possible la connaissance de ma plante, je la décrirai comparativement à celle de ses congénères avec qui elle montre le plus d'affinités.

(1) *Licuit semperque licebit*

Signatum PRÆSENTE NOTA producere nomen.

HOR., *Art poet.*

Précepte sanctionné par le législateur des sciences naturelles.

CHAMÆROPS CONDUPLICATA. *Nob. polygamo-monoïca ; spinis omnibus antrorsum versis ; foliorum laciniis conduplicatis.*

STIPE de 12 à 15 pieds, couronné d'un chapiteau de feuilles dont les intérieures sont dressées, les extérieures étalées.

PÉTIOLE dilaté à sa base; convexe en dessous, plane en dessus et marqué d'une ligne saillante qui le rend ancipité vers le haut; garni latéralement sur la moitié de sa longueur d'aiguillons droits dirigés en avant; terminé en forme de fer de lance à son sommet inférieur et portant à celui de sa face supérieure une *ligule* dilatée obtuse, persistante, devenant tripluri-lobée.

FEUILLE palmatiforme, plissée en éventail, divisée jusqu'aux $\frac{3}{4}$ (1) de son diamètre longitudinal en 30-35 lanières, dont les plus latérales sont disposées de façon à rendre la base de la feuille *sagittée*. Chacune de ces lanières est ensiforme, *conduplicée*, se fendant par l'âge sur sa charnière, les deux parties n'en restant pas moins accolées l'une contre l'autre.

INFLORESCENCE axillaire. **Spathe**

CAMÆROPS (humilis B.) ARBORESCENS
Pers. polygamo-dioïca ; spinis superioribus retrorsis ; foliorum laciniis carinatis.

STIPE *idem*

PÉTIOLE
.
.
. garni sur toute sa longueur d'aiguillons beaucoup plus robustes, parmi lesquels ceux qui avoisinent le point d'insertion du limbe sont dirigés en sens contraire des autres; terminé des deux côtés à son sommet par un sinus très-large, dont le bord supérieur se prolonge dans le jeune âge en une *ligule* qui devient étoupeuse et disparaît plus ou moins complètement par la suite.

FEUILLE palmatiforme, plissée en éventail, divisée jusqu'aux $\frac{2}{3}$ de sa longueur en 20-25 lanières dont les plus latérales sont disposées de façon à rendre la base de la feuille *cunéiforme* ou *tronquée*. Chacune de ces lanières est ensiforme, *carénée*, la côte moyenne se fendant plus ou moins.

INFLORESCENCE et spathe *idem*. **Ré-**

¹ Les fissures dans l'une et l'autre espèce ne sauraient se prolonger indéfiniment. Elles s'arrêtent à un bourrelet calleux inséré de deux côtés de la feuille sur l'arête de chaque pli.

monophyle, comprimée, double.	gime plus grand, plus robuste, plus
Régime paniculé, aplati, chargé	épars. <i>Pédicelle court et gros.</i> Fleurs
de fleurs courtement pédicellées;	<i>hermaphrodites sur un pied, les</i>
à <i>pédicelle grêle</i> , muni d'une brac-	<i>unisexuelles mâles sur un autre</i> .
téole, les unes <i>hermaphrodites</i> , les	
autres (sur le même pied et peu	
nombreuses), <i>unisexuelles mâles</i> .	
Calice monophylle, tripartité, à	
divisions ovales un peu obtuses.	
Corolle de trois pétales ovales,	
aigus, infléchis au sommet. Six éta-	
mines adhérentes entre elles, légè-	mines en même nombre, mais dila-
rement dilatées à leur base. Trois	tées et soudées à leur base en une
ovaires, trois styles très-courts à	espèce de cupule
stigmaté subulé.	
DRUPE (imparfaitement dévelop-	DRUPE globuleuse. Épicarpe d'un
pée) ovale, uniloculaire, monos-	brun-roussâtre, parsemé de callo-
perme. Épicarpe jaune-rougeâtre,	sités saillantes. Mésocarpe pulpeux.
lisse, coriace. Mésocarpe peu char-	Semence ovale.
nu, fibreux. Semence globuleuse.	

Notre *Chamærops conduplicata* fleurit 15 jours plus tard que le *Chamærops humilis*, B., *arborescens*. Ses feuilles ont une teinte grisâtre bien prononcée; suspendues et abandonnées à une dessiccation spontanée, elles gardent long-temps leur forme première, tandis que celles du *Chamærops arborescens* se ferment bientôt en rapprochant leurs plis comme ceux d'un éventail. Sa patrie est inconnue. Le pied que nous décrivons provient de l'ancienne abbaye d'*Eename*, près d'Audenarde, supprimée en 1794. C'est lui qui fut pompeusement décoré du nom de *Borassus flabelliformis*, et lithographié pour tel dans le *Messager des sciences et des arts* (ann. 1824, pag. 23-25), où le texte descriptif est en désaccord complet avec la figure qui l'accompagne et à laquelle nous renvoyons.

Physiologie végétale. — Note sur le développement des tubercules didymes, par Ch. MORREN, professeur de botanique à l'université de Liège, correspondant de l'académie.

« Dans une dissertation que je publiai, il y a huit ans, sur la véritable progression des orchis à tubercules didymes ou palmés, et sur la forme normale qu'ils prendraient s'ils n'étaient pas soumis à un avortement constant (1), je fis voir que sur les *Orchis morio, militaris, bifolia, latifolia* et *maculata*, on aperçoit du côté opposé à celui où se trouve le jeune tubercule, le rudiment d'un troisième qui reste atrophié, mais qui n'en décèle pas moins le plan symétrique de l'appareil radical, la symétrie étant le cachet de l'organisation des êtres comme de la structure des parties. Le savant professeur de botanique de Groningue, M. Van Hall, fit à ce sujet une addition fort curieuse, que les journaux scientifiques de la Hollande et de l'Allemagne ont annexée aux traductions de mon mémoire; c'est que ce troisième tubercule est sans doute susceptible de développement dans quelques conditions, alors, par exemple que le second, celui qui renferme le plus de fécule et qui n'a point encore de plante à nourrir, aura été détruit par des animaux ou tout autre agent. Cette idée lui paraissait d'autant plus juste, que les orchis se propagent peu par graines, et qu'ils ont ainsi un moyen efficace d'assurer

(1) *Verhandeling over de ware wyse waerop de voortgang der standelkruiden (orchides) met tweeknollige wortels plaats heeft, en bepaling van den natuurlyken vorm, dien zy zouden aanneemen, indien zy niet aan eene standvastige miswassing onderworpen waren, etc., door Karl Morren. Bydragen tot de natuurkundige wetenschappen, volume IV, pag. 4, 1820.*

leur propagation par les racines. Cependant M. Van Hall ne disait point avoir vu ce développement, et je ne sache pas qu'il ait été mentionné par quelque auteur. Ce n'était qu'une vue théorique.

Mais cette théorie même reposait sur les lois immuables de la nature, sur le balancement des organes. Il n'est donc pas étonnant que ce que nous cherchions alors dans l'esprit, soit venu se présenter à nos regards et que la théorie se soit en quelque sorte matérialisée pour notre expérience. En effet, en récoltant une foule d'objets pour la confection du cabinet d'anatomie végétale que je forme pour l'université de Liège, il m'est arrivé de rencontrer deux cas tératologiques extrêmement remarquables, qui vérifient de la manière la plus démonstrative l'idée ingénieuse de M. Van Hall, et les opinions que j'avais signalées en 1829. Dans ces deux cas, le troisième tubercule est complètement développé; c'est de part et d'autre un appareil radical didyme, hypertrophié par excès de nombre, un sur-développement numérique.

L'un de ces exemples appartient à l'*Orchis morio*, et l'autre est fourni par l'*Ophrys antropophora*. Sur les deux, il y a à la fois trois tubercules régulièrement développés; celui du milieu est flasque, il nourrit la plante actuelle; les deux tubercules latéraux sont pleins, solides; ils abondent en fécule. Leur volume n'est guère différent sur l'*Ophrys antropophora*, l'un des deux est plus éloigné que l'autre du tubercule mitoyen; c'est précisément celui qui provient du tubercule originairement atrophié, j'affirme cela parce que j'ai donné le moyen de savoir reconnaître le tubercule latéral normal; c'est celui qui se trouve sur la face même où se montre la cicatrice de l'ancien tubercule tombé, de qui la plante actuellement vivante est provenue.

Mais, il faut en convenir, l'existence simultanée des trois tubercules prouve que, contrairement à l'idée de M. Van Hall, il ne faut pas qu'une cause avulsive ou destructive ait enlevé le jeune tubercule d'un côté, pour que le rudiment de celui du côté opposé se développe à son tour. L'accroissement peut se faire pour l'un et pour l'autre à la fois ; il suffit qu'assez de sève se forme dans le système respiratoire du végétal pour nourrir ces deux réservoirs de la matière alibible élaborée. Aussi les deux plantes qui nous ont offert cet excès de développement étaient-elles remarquables par leur force et leur grandeur.

Comme l'un des tubercules ne peut être jamais que le développement du rudiment dont j'avais, en 1829, signalé l'existence, et que ce rudiment a toujours sa place déterminée quand il prend volume, il est constamment situé vis-à-vis du tubercule qui se développe normalement et de l'autre côté. Jamais ils ne sont l'un près de l'autre.

La réduction à un type primitif régulier est donc démontrée ici pour une irrégularité dans l'appareil radical par un nouveau cas tératologique, où il y a excès de développement. Ces faits ont cela de curieux qu'ils avaient été prévus, preuve probante de la vérité des lois physiologiques. »

— M. Morren présente aussi des *Observations anatomiques sur la congélation des organes des végétaux*, faites pendant cet hiver. Il résulte de ce travail que quelque délicate que soit l'organisation des plantes, aucune de leurs parties élémentaires ne se déchire par l'action de la gelée, mais il y a un trouble complet de fonctions ; ainsi les organes respiratoires se remplissent d'eau et ceux de la nutrition d'air, de manière que l'ordre naturel est perverti et la mort en est le résultat.

Cette notice et la planche qui l'accompagne, seront insérées dans le Bulletin de la séance du mois de mars.

Météorologie. — MM. Crahay et Quetelet présentent les tableaux météorologiques pour l'année 1837, d'après les observations faites à l'observatoire de Bruxelles et au collège des Prémontrés à Louvain.

On déduit des tableaux pour Bruxelles, les résultats suivants, en les comparant aux tableaux des années antérieures.

I.

Pression atmosphérique.

Les observations sont rapportées au baromètre de l'observatoire de Paris. La pression moyenne a été déduite des observations faites quatre fois par jour, à 9 heures du matin, à midi, à 4 heures et à 9 heures du soir.

Année.	Pres. moy. mm.	DIFFÉRENCE A			
		9h mat.	Midi.	4h soir.	9h soir.
1833.	755,29	+0°,15	+0°,08	—0°,32	+0°,09
1834.	759,25	+0, 33	+0, 03	—0, 43	+0, 06
1835.	757,20	+0, 20	+0, 03	—0, 35	+0, 12
1836.	754,97	+0, 23	+0, 04	—0, 36	+0, 10
1837.	756,72	+0, 28	+0, 05	—0, 37	+0, 04

II.

Température.

La température moyenne est déduite des *maxima* et *minima* moyens. L'on a fait les corrections nécessaires pour l'échelle des therm. qui ont servi aux observations.

DIFFÉRENCE A

EXT. DE L'ANNÉE.

Année.	Tem. moy.	9h mat.	Midi.	4h soir.	9h soir.	Maxim.	Minim.
1833. . .	+10°,3	+0°,2	+2°,4	+2°,4	-1°,1	+28°,8	- 9°,3
1834. . .	+12, 1	0, 0	+2, 2	+2, 4	-1, 1	+33, 1	- 3, 9
1835. . .	+10, 6	+0, 1	+2, 2	+2, 1	-1, 1	+29, 8	-10, 4
1836. . .	+10, 6	0, 0	+1, 8	+2, 0	-1, 0	+30, 1	-11, 3
1837. . .	+ 9, 1	-0, 2	+1, 8	+1, 9	-1, 1	+29, 0	- 7, 0

III.

Humidité.

On s'est servi de l'hygromètre de Saussure. L'humidité moyenne est déduite des observations faites quatre fois par jour. Les nombres donnés ne peuvent être considérés que comme approximatifs.

DIFFÉRENCE A

Année.	Hum. moy.	9h mat.	Midi.	4h soir.	9h soir.
1833	76°,1	+3°,6	-3°,0	-4°,6	+4°,0
1834	78, 0	+2, 9	-5, 0	-5, 4	+7, 0
1835	82, 0	+2, 8	-4, 5	-4, 7	+6, 3
1836	75, 5	+2, 7	-3, 9	-4, 2	+5, 3
1837	77, 0	+2, 7	-5, 0	-4, 7	+7, 2

IV.

Dans le tableau suivant, la quantité d'eau recueillie comprend celle qui résulte de la fonte de la neige. L'on a aussi compris dans le nombre de jours de pluie, ceux où il n'est tombé que de la neige.

Année.	Hauteur de l'eau en millimétr. mm.	Nombre de jours de pluie.	Rapport.
1833 . .	761,61	180	4,23
1834 . .	511,03	166	3,08
1835 . .	617,99	161	3,84
1836 . .	827,94	198	4,18
1837 . .	738,33	178	4,15

V.

	1833.	1834.	1835.	1836.	1837.
Nombre de jours de grêle.	5	8	12	9	7
— de neige	11	8	12	18	36
— de gelée	39	21	46	31	62
— de tonnerre.	7	13	5	13	7
— de brouillard	25	19	25	27	50

L'accroissement que l'on remarque dans quelques-uns des nombres de ce dernier tableau, peut provenir de ce que, depuis le 1^{er} janvier 1837, l'on tient un journal météorologique où sont annotées avec soin les variations de l'état du ciel, pendant le cours de la journée, tandis que, pendant les années précédentes, on s'était borné en général aux quatre observations ordinaires.

Les tableaux pour Louvain, rapprochés de ceux de Bruxelles, ont présenté les résultats suivans :

PRESSION ATMOSPHÉRIQUE.			
	Bruxelles.	Louvain.	Différence.
A 9 heures du matin.	756,98	758,33	1,35
A midi	756,75	758,09	1,34
A 4 heures après-midi.	756,33	757,65	1,32

TEMPÉRATURE CENTIGRADE.			
A 9 heures du matin.	+ 9°,32	+ 9°,03	0°,29
A midi	11, 37	10, 97	0, 40
Moyenne des <i>maxima</i>	13, 12	12, 09	1, 03
— <i>minima</i>	5, 89	5, 27	0, 62

La température de 9 heures que l'on peut considérer comme étant à peu près la température moyenne de l'année, surpasse celle de Louvain de 0°.3 à peu près. La température moyenne déduite de la moyenne des *maxima* et

minima diurnes, serait pour Bruxelles de 9°,5, et pour Louvain de 8°,7 seulement. Cette différence tient en partie à ce que le thermomètre de Bruxelles a son échelle trop élevée de 0°,4 environ.

La quantité d'eau tombée a été à peu près identiquement la même dans les deux villes, pour Bruxelles de 738^{mm},33, et pour Louvain de 731^{mm},86.

Voici les autres résultats pour l'état du ciel.

		Bruxelles. Louvain.	
Nombre de jours de pluie.		178	182
— de grêle		7	15
— de neige.		36	33
— de gelée		62	78
— de tonnerre.		7	10
— de brouillard		50	41
— ciel entièrement convert. . .		58	53
— ciel sans nuage		9	8

M. Crahay a donné une attention particulière aux observations barométriques, dans la vue d'en déduire la variation diurne de la pression atmosphérique, mais il n'a pu comprendre dans ses tableaux les indications des vents, ni celles de l'hygromètre.

Ces divers tableaux météorologiques seront insérés dans le volume des Mémoires qui est sous presse.

—L'académie, après avoir entendu ses commissaires, a aussi résolu d'imprimer dans le recueil de ses Mémoires, le travail présenté par M. Martens à la séance précédente et intitulé: *Sur la théorie chimique de la respiration et de la chaleur animales*.

Tables de mortalité. — Il est peu de pays pour lesquels existent des tables de mortalité faites avec soin; et il

n'en est guère pour lesquels on ait eu égard, dans la construction de ces tables, à la différence des sexes.

M. Quetelet rappelle qu'il a le premier, en 1832, présenté des tables de mortalité pour la Belgique, dans lesquelles se trouvait établie la distinction du séjour des villes et des campagnes à côté de celle des sexes; il donnait en même temps un essai de tables où il avait égard à l'influence des saisons. Des documens plus nombreux et plus complets lui permirent plus tard de reprendre son travail sur une échelle plus étendue, et il en fit l'objet d'un mémoire spécial sous le titre *De l'influence des saisons sur la mortalité aux différens âges dans la Belgique*. Ce mémoire fut lu à l'académie des sciences morales et politiques de l'institut de France, en 1835. A cette même époque, paraissait à Genève un mémoire de M. le docteur Lombard sur le même sujet, qui confirmait pleinement les résultats auxquels M. Quetelet était parvenu dans son premier travail. Mais le mémoire de Genève ne se basait que sur un nombre très-faible d'observations recueillies dans la ville où il a été publié. Le premier volume des *Mémoires de l'académie royale des sciences morales et politiques*, qui a paru depuis peu, renferme une analyse et les extraits du mémoire belge, pages cLxxxix et suivantes. L'auteur, profitant des nouveaux documens qu'il a pu recueillir, est revenu sur son travail, et il l'a présenté à l'académie avec toutes les pièces sur lesquelles ses recherches sont basées. (Renvoyé à la commission pour l'examen des mémoires des membres.)

— L'académie reçoit ensuite un mémoire de M. l'abbé comte de Robiano, qui doit servir d'introduction à un grand ouvrage ayant pour titre *Analyse philosophique et pratique des langues classiques latine, grecque, hébraïque, com-*



Fig. 1

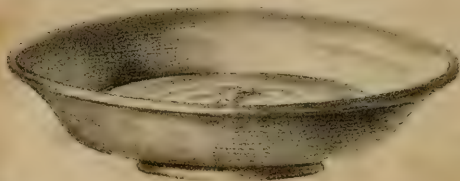


Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6



parées à la plupart des langues connues et distribuées sous des racines rigoureuses et en petit nombre en tableaux synoptiques. (Commissaires, MM. l'abbé De Ram, De Reiffenberg et Roulez).

Antiquités nationales. — MM. Desmet et Roulez, rapporteur, présentent le rapport suivant sur quelques objets antiques découverts à Schaesberg, province de Limbourg, sur lesquels M. le ministre de l'intérieur a désiré avoir l'avis de l'académie.

« En octobre 1837, les ouvriers de l'entrepreneur de la route de Heerlen à Sittard, province de Limbourg, étant occupés à travailler dans la commune de Schaesberg, à cinq minutes, à peu près, de la ferme de Geleen, trouvèrent plusieurs objets antiques, gisant à deux mètres environ de profondeur dans une carrière de gravier recouverte d'une couche de terre végétale. Cette découverte étant parvenue à la connaissance de M. Van de Weyer, commissaire de l'arrondissement de Maestricht, à Fauquemont, ce fonctionnaire se rendit sur les lieux dans la pensée qu'il pourrait y avoir des mesures à prendre pour ordonner des fouilles ultérieures, mais il lui parut que la hauteur qui renfermait les objets trouvés est isolée, et que l'on ne devait plus s'attendre à de nouvelles trouvailles. Ces objets furent transportés au domicile du susdit entrepreneur, à Liège, qui, à la réclamation du Gouvernement, lui envoya les pièces qui sont soumises à l'examen de l'académie. Ce sont :

1^o Une assiette de terre cuite d'un rouge-pâle, revêtue d'un vernis de même couleur, mais d'une teinte assez foncée; elle a un peu moins de quatre centimètres de profondeur et dix-neuf de diamètre. Au fond du vase on remarque

un cercle concentrique, formé au tour, dans le milieu duquel est imprimé avec une estampille le nom de GAIUS, suivi de la lettre F (*fecit*) ; ce qui veut dire que l'assiette est sortie de la fabrique de Gaius. Un morceau du bord a été brisé, mais ce morceau s'est conservé et peut facilement être remplacé (voy. la pl. *fig. 1*).

2° Une tête d'aigle en bronze, d'un travail parfaitement correct, ayant servi de manche à un instrument tranchant en fer, vraisemblablement un poignard, dont un morceau entièrement oxidé et sans forme aucune, y est demeuré attaché. De pareils manches figurant des têtes d'animaux divers ne sont pas rares : une tête d'aigle existe aussi, à ma connaissance, dans la collection des antiquités trouvées dans les provinces rhénanes et de Westphalie (1). La tête d'aigle a pu être employée ici comme ornement de pure fantaisie ; toutefois il n'est pas impossible non plus qu'elle ait eu un motif symbolique. Le grand aigle royal, l'oiseau favori de Jupiter, emblème de la victoire, se trouvait placé aussi convenablement à la poignée du glaive du guerrier, qu'au haut de l'étendard des légions, et déposé dans un tombeau il acquerrait même une nouvelle signification ; d'après une idée adoptée par l'antiquité (2), c'est lui qui transportait au ciel les âmes des morts (*fig. 2*).

3° Le manche en bronze d'un couteau de sacrifice, aplati à son extrémité inférieure, avec une fente destinée à recevoir la lame, dont la partie qui y était engagée, s'y trouve encore, à un état d'oxidation complète. Ce manche figure une petite statue emmaillottée depuis la tête, à la manière des momies, et ne montrant que le visage (*fig. 3*).

(1) Voy. Dorow's *Denkmale germanischer und roemischer Zeit in den Rheinische Westfaelischen Provinzen*, B. I. S. III.

(2) Voy. Böttiger, *Ideen zur Kunst-Mythologie*, II B. herausgegeben von J. Sillig, S. 44

4° Une statuette de moindre dimension que la précédente, mais lui ressemblant assez pour l'accoutrement. Elle représente évidemment une femme, tandis que l'autre offre plutôt des traits mâles, ou au moins ceux d'une femme âgée. Ces deux figurines paraissent uniques dans leur genre. Ne pourrait-on pas voir au moins dans l'une d'elles une Isis (*fig. 4*)?

5° Un objet en bronze ayant, ainsi que le n° précédent, servi de prise à des instrumens dont il est impossible de déterminer la forme, mais qui étaient en fer, comme le prouve l'oxidation de ce métal qui y est adhérente. Peut-être étaient-ce des petites pelles avec lesquelles on avait ramassé les cendres du mort (*fig. 5*).

6° Un autre objet également en bronze, qui paraît avoir fait partie d'une fibule ou agrafe (*fig. 6*). Ces cinq pièces en métal sont recouvertes d'une espèce de vert-de-gris (*ærugo nobilis*), cachet irrécusable de leur vétusté et de leur authenticité.

Un heureux hasard a procuré dernièrement à l'auteur de ce rapport l'occasion d'examiner chez un particulier, à Liège, quatre autres objets provenant de la même fouille; ils consistent en :

1° Une lampe faite d'une argile blanche, recouverte d'un vernis jaunâtre. Elle a ceci de remarquable qu'elle est entièrement ouverte à sa partie supérieure, et affecte la forme de nos saucières. Une lampe offrant la même particularité a été trouvée près de Wiesbade par le Dr Dorow, et cet antiquaire expérimenté nous la donne comme la seule de cette espèce qu'il ait vue (1). Je ne doute nullement que

(1) Voy. *Opferstätte und Grabhügel der Germanen und Römer am*
TOM. V. 6

ce ne soit une lampe semblable que le savant Montfaucon a fait figurer dans son grand recueil d'antiquités (1), parmi des objets indécis.

2° Deux tasses ou écuelles en terre rouge vernissée, dont l'une porte à l'intérieur l'inscription : BVCCVS F; l'inscription de l'autre est si mal empreinte que je n'ai pu parvenir à la lire.

3° Une assiette parfaitement semblable à celle qui a été décrite ci-dessus, avec l'inscription : CRISPINA.

On remarquera que les poteries mentionnées dans ce rapport présentent trois noms différens de fabricans ou d'ouvriers, sans compter celui qui n'a pu être déchiffré : *Buccus* est, pour autant que je sache, un nom nouveau à ajouter à la liste des potiers connus. Le nom de *Gaius* s'est rencontré déjà sur un vase découvert à Nimègue (2), et celui de *Crispina* sur un vase déterré à Bavay (3), deux localités, comme l'on voit, assez rapprochées de Schaesberg.

Il résulte des informations prises par M. le commissaire d'arrondissement Van de Weyer, qu'outre les objets qui

Rhein untersucht und dargestellt von Dr W. Dorow, I Abth., S. 45, Tab XVIII, 5. Un antiquaire hollandais, M. Janssen (*Gedenkteekenen der Germanen en Romeinen aan den linker Oever van den Neder-Rijn*, pag. 159), a voulu insinuer que la partie supérieure de la lampe de Dorow avait été détachée, mais l'exemple de celle que je décris ici et à laquelle rien de semblable n'est arrivé, ôte toute vraisemblance à sa conjecture.

(1) *L'Antiquité expliquée et représentée en figures*, t. III, p. I, p. 120, pl. LIX.

(2) *Voy. Antiquitates Neomagenses quas comparavit Joh. Smetius*, pag. 165.

(3) *Voy. De Caumont, Cours d'antiquités monumentales*, t. II, p. 192.

viennent d'être énumérés, on trouva encore au même endroit une urne cinéraire et quelques médailles. La disparition des médailles surtout est à déplorer, parce qu'elles nous auraient fourni des éclaircissemens sur l'époque où ce dépôt fut confié à la terre.

Nul doute que ces objets n'appartinssent à une sépulture, et, qui plus est, à une sépulture romaine. A en juger d'après deux circonstances consignées dans le rapport de M. Van de Weyer, que l'emplacement du tombeau est très-élevé et qu'il paraît isolé, on devrait croire que c'est un tumulus ou tertre artificiel. Cette localité ne pouvant en tout cas être éloignée de plus d'une lieue de la station de *Coriovallum*, qui se trouvait sur la voie romaine de Tongres à *Colonia Trajana*, ainsi que sur celle de ce dernier endroit à Cologne, et formait le point d'intersection des deux routes, il n'est pas invraisemblable que ce soit un militaire ou un employé de cette station qui y ait été enterré.»

Histoire nationale. — Sur Rubens. (Note de M. De Reiffenberg.)

« Dans le dixième volume de nos mémoires, j'ai inséré une vie inédite de Rubens que j'ai attribuée à Philippe, l'un de ses neveux, sur la foi d'une lettre de celui-ci à Roger de Piles, quoique les copies de cette biographie portent ordinairement le nom de Gevartius. M. De Roovere de Roosemersch, possesseur d'un cabinet précieux, a bien voulu me communiquer une de ces copies que feu M. Van Heurek avait mise sous les yeux du comte de Cobentzl, comme étant réellement de Gevartius. Elle reproduit le texte que j'ai imprimé, sauf quelques variantes,

telles que, p. 6, et *Montis ferrati* pour *ac Montis ferrati*, même page, *revocatus* pour *revocatur*, p. 7, *conqueri* pour *conquiri* qui est une faute d'impression, et p. 11 *Bronchorst* pour *Brouchorst*. La notice s'arrête aux mots *adjungo epitaphium....* Elle est suivie de pièces généalogiques manuscrites très-étendues sur Rubens et sa famille. On y voit la confirmation d'un fait dont les plus ingénieuses conjectures n'ont pu affaiblir la certitude, c'est que notre grand peintre naquit réellement à Cologne, le 29 et non le 28 juin, 1577. M. De Roovere qui a réuni ces documens, possède en gravure l'œuvre de Rubens, laquelle forme une collection que l'on chercherait vainement ailleurs. Au reste M. Boussard, en mettant au jour un livre qu'il a intitulé les *Leçons de Rubens*, a traduit aussi, comme sorti de la plume de Gevartius, le morceau que j'ai publié et que maintenant je suis tenté de lui restituer moi-même (1). Le passage suivant, qui n'a pas d'équivalent dans ma leçon, non plus que dans celle de M. De Roovere, et que donne M. Boussard, lèverait toute espèce de doute : « Pour finir, » il ne me reste plus qu'à écrire au bas de la vie de celui » qui fut mon meilleur ami, cette épitaphe que, dans » le deuil de mon âme, j'ai composée, pour mettre sur » sa tombe. L'amitié de ce grand homme a été le plus » précieux agrément de ma vie; cette vertu, loin de » s'altérer chez ceux qui vivent sous ses lois, subsiste » même après la mort; et, lorsqu'elle n'a plus devant » les yeux l'objet de son affection, elle s'en fait une es-

(1) Voir sur la vie de Rubens les MSS du Roi n^o 5722-5737, 5804-5807.

» pièce de fantôme qu'elle se représente le jour et la nuit.
 » *Qui amant sibi somnia fingunt.* » Ici est placée l'épigramme qui appartient incontestablement à Gevartius. »

Sur l'origine de l'église du Sablon. — Le secrétaire communique l'extrait suivant d'une lettre qu'il a reçue de M. l'abbé Tiron, directeur de l'hospice Pacheco, au sujet de l'origine de l'église du Sablon à Bruxelles, dont nos historiens s'accordent à attribuer la fondation au duc Jean I^{er} de Brabant, qui l'aurait fait construire en commémoration de la victoire de Woeringen.

« J'ai sous les yeux un document que je tiens de l'obligeance de MM. les administrateurs généraux des hospices de Bruxelles. C'est une copie authentique d'un acte dont l'original repose dans leurs archives; acte par lequel les frères et sœurs de l'hôpital St-Jean, autorisés par leurs mambours, accordent *en avril* 1304, aux arbalétriers de cette ville (qui plus tard étaient connus sous le nom de confrérie du Grand Serment), un terrain à prendre sur le nouveau cimetière dudit hôpital, établi, en 1299 sur le Sablon, hors des murs de la ville, pour y bâtir une église ou chapelle en l'honneur de la sainte Vierge, sous certaines conditions, qui sont détaillées fort au long dans cet acte; et pour que cette concession, avec toutes ses clauses, ait force de loi, les religieux et religieuses supplient le duc Jean II, fils de Jean I^{er}, d'y mettre sa signature et de la revêtir de son sceau; ce à quoi le duc s'est prêté, comme le porte le texte de l'acte.

» Or, dans tout le contenu de cette pièce, qui n'a pas moins que cinq pages, il n'y a pas un mot qui ait rapport au duc Jean I^{er}, mort en 1294, ni à la victoire de Woeringen, remportée en 1288, c'est-à-dire 16 ans auparavant.

L'église du Sablon n'a donc pu être commencée avant le mois d'avril 1304, et c'est un anachronisme d'en assigner la construction à l'année 1288.

» La seule fondation faite par le duc Jean I^{er} en mémoire de sa victoire de 1288, est la chapelle des trois rois, qu'il fit élever, en 1289, dans l'église de S^{te}-Gudule, avec une procession annuelle, que le chapitre de cette collégiale faisait le dimanche avant la Pentecôte, laquelle procession était suivie d'une cavalcade qu'on appelait *Ommegang*. Cette fondation fait la matière d'un diplôme qui se trouve p. 390 du tome IV de la collection d'Aubert Le Mire, où on lit que le duc Jean veut témoigner par là sa *reconnaissance envers Dieu, de la victoire qu'il a obtenue sans l'avoir méritée*.

» Ce diplôme seul, quand on n'aurait pas l'acte de 1304, prouverait invinciblement que le duc Jean I^{er} n'est pas le fondateur de l'église du Sablon. Car comment ne parlerait-il pas, en 1289, d'une église qu'il avait fondée l'année précédente, et dans la même intention ? et dans le cas où il fondait en 1288 une église, n'était-il pas naturel qu'il plaçât dans la même église la chapelle qu'il projetait en l'honneur des trois rois ? Ces deux fondations avaient une corrélation nécessaire, et si le diplôme relatif à celle de 1289 ne parle pas de celle, bien plus importante, faite en 1288, c'est que cette dernière n'a jamais existé.

» Concluons donc que ce n'est pas au duc Jean I^{er}, mais à la confrérie du Grand Serment qu'il faut attribuer la construction de l'église du Sablon, et que cette construction n'est pas de l'année 1288, mais de l'année 1304, époque de la concession du terrain où elle repose. »

M. le directeur, en levant la séance, a fixé l'époque de la prochaine réunion au samedi, 3 mars.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Annales de la société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles. Année 1837. Bruxelles, société encyclographique; 1 vol. grand in-8°.

Belgisch museum, uitgegeven door J. F. Willems, eersten deel, 4^e aflevering. Gent, by F. en E. Gyselynck, 1 vol. in-8°.

Journal historique et littéraire, tome 4^e. — 46^e livr., février 1838. Liège, chez P. Kersten. Broch. in-8°.

Bulletin de la société géologique de France, tome 8. Feuilles 21-25. 1836 à 1837. Tome 9^e, feuilles 1-5. 1837 à 1838. Paris; 2 broch. in-8°.

Académie royale des sciences, belles-lettres et arts de Bordeaux. Séance publique du 21 septembre 1837. Bordeaux, 1 vol in-8°.

Académie des sciences de Paris : comptes rendus hebdomadaires, 2^e semestre 1837, n° 25 et 26. 1^{er} semestre 1838, n° 1—5. Paris; in-4°.

Société de médecine de Gand. Annales, feuilles 1-3. — *Bulletin*, feuilles 1 et 2 (janvier), année 1838, 4^e vol.

Biographie de J.-C. De Meulemeester, de Bruges, par Edmond De Busscher. Gand, chez De Busscher frères. 1 vol. in-8°.

Société royale d'agriculture et de botanique de Gand. Salon d'hiver, 1838. 58^e exposition publique. Gand, chez Vanderhaeghen-Hulin, 1 vol. in-8°.

Journal de la société de la morale chrétienne, t. 13^e, n° 1^{er} (janvier 1838). Paris, broch. in-8°.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES

ET BELLES-LETTRES DE BRUXELLES.

1838. — N^o 3.

Séance du 3 mars.

M. le baron De Stassart, directeur.

M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

CORRESPONDANCE.

L'académie reçoit, par l'intermédiaire de M. le ministre de l'intérieur et des affaires étrangères, la deuxième partie du tome V des *Transactions* de la société philosophique américaine de Philadelphie.

— L'académie reçoit aussi deux ouvrages manuscrits intitulés :

TOM. V.

1^o Mémoire sur le *Limneus glutinosus*, par le docteur Van Beneden, professeur à l'université de Louvain. Commissaires : MM. Dumortier et Cantraine ;

2^o Mémoire sur l'art chronométrique, par M. Goetmaekers, horloger, à Tournai. Commissaires : MM. Pagani, Thiry et Quetelet.

— M. Morren communique *quelques remarques sur l'anatomie de l'Ascaride lombricoïde*, le plus commun des vers qui se trouvent dans l'homme. L'auteur s'est attaché surtout à la dissection des tissus, et présente des opinions nouvelles sur la respiration de cet animal, qui s'effectuerait, selon lui, par des vésicules branchiennes. Cette notice sera insérée dans le prochain Bulletin de l'Académie.

— M. Quetelet lit l'extrait suivant d'une lettre qui lui a été adressée par M^{me} Somerville, au sujet de l'aurore boréale du 18 octobre de l'année dernière.

« J'ai appris avec beaucoup d'intérêt, par votre lettre, qu'une aurore boréale remarquable a été vue à Genève, le 18 octobre dernier ; parce que, le même soir, j'ai vu le plus beau spectacle de même nature que je crois avoir aperçu jusqu'à ce jour en Écosse. J'étais dans le Lanarkshire à cette époque, et pendant que j'admirais un superbe coucher du soleil, je fus frappée de voir une teinte rosée inaccoutumée répandue sur l'horizon nord-est ; dès que le soleil eut disparu, je m'aperçus que c'était l'effet d'une aurore boréale ; quand l'obscurité fut plus grande, la lumière se répandit vers l'ouest en passant par le nord ; elle s'étendit aussi à l'est et devint d'un rouge de sang intense, en projetant des traits lumineux vers le zénith, pendant que des jets d'une blancheur brillante s'élevaient comme des flèches. Cette scène magni-

fique dura plus de deux heures , puis disparut insensiblement. — Peu de temps après, se développa une nouvelle aurore boréale, de même couleur, qui aurait été aussi remarquable que la première, si elle n'avait été effacée par la lumière de la lune ; mais, en troisième lieu, l'effet fut très-curieux. Le ciel était en partie couvert de nuages entrecoupés, et par les interstices qui s'y formaient, les jets rougeâtres de l'aurore boréale perçaient d'une manière très-remarquable. L'impression qui se produisait sur mon esprit était que ces jets se trouvaient fréquemment plus bas que les nuages, et un ami qui se trouvait avec moi fut de la même opinion. Dans cette circonstance, l'aurore se répandit au delà du zénith, vers le sud, et se manifesta aussi vers la partie sud-ouest de l'horizon. C'est une opinion généralement répandue parmi les marins que l'aurore boréale est un phénomène précurseur du mauvais temps ; et, d'après ma propre expérience, ils n'auraient pas tort, car de ma vie je ne vis de tempête aussi violente que celle que nous eûmes en Écosse, pendant une semaine après le 18 octobre. Les champs étaient couverts d'oiseaux de mer poussés vers la côte par la fureur des vents ; cette tempête était accompagnée de grêle, de pluie, d'éclairs et de coups de tonnerre. L'aurore boréale blanche est très-commune en Écosse ; mais on ignore pourquoi elle prend accidentellement une teinte rougeâtre ; un mystère règne encore sur tout l'ensemble du phénomène. »

— M. Van Mons transmet à l'académie les renseignemens suivans, concernant les effets produits par les dernières gelées sur les arbres fruitiers.

« Les arbres fruitiers ont beaucoup souffert des gelées

qui viennent de finir; ceux dont l'espèce est indigène moins que ceux dont l'espèce est exotique. Les trois sortes de noix, dont une seule est spontanée chez nous, sont restées intactes. La vigne, quoique exotique, et les trois groseilliers indigènes, n'ont reçu aucune atteinte. Le poirier et le pommier, et au vent comme au mur, ont été faiblement attaqués, hors lorsqu'ils avaient du bois à feuilles que la taille d'ébourgeonnement avait fait pousser. Parmi les espèces à noyau, le prunier a le mieux résisté; le cerisier moins, et l'abricotier ainsi que le pêcher, ont subi de grands ravages. Pour les arbres conduits en espalier, la souffrance a été beaucoup moindre au nord et nord-ouest, qu'au sud et sud-est. Des arbres de toutes les espèces replantés à la fin d'août, sont restés parfaitement sains. Les pêchers levés de terre avant l'hiver et aussitôt replantés, ont plus souffert que leurs pareils restés en place. D'un autre côté, les écussons dormans de pêchers et abricotiers restés en place ont péri; les mêmes replantés avant l'hiver ont échappé. L'atteinte a commencé par un œil à feuilles ou à fleur. Aucune greffe cueillie avant l'hiver et fichée en exposition quelconque, n'a subi la moindre altération et quelle qu'ait été l'espèce, pêchers ou autres. L'atteinte a été plus générale et plus profonde dans les sols humides ou riches que dans ceux secs ou pauvres. La différence a été notable. L'année dernière la pousse des arbres a été retardée jusqu'en mai, et le temps doux et humide de l'automne l'a prolongée jusqu'à l'arrivée du fort froid, qui a surpris les arbres encore en sève et plusieurs parmi eux encore garnis de feuilles.»

RAPPORTS.

MOLLUSQUES.

M. Wesmael lit le rapport suivant sur un mémoire de M. Van Beneden.

« Le mémoire présenté à l'académie, par M. Van Beneden, a pour but d'éclaircir quelques points encore obscurs de l'anatomie des Pneumodermes.

Les Pneumodermes appartiennent à l'ordre des Mollusques ptéropodes de Cuvier. Dans la classification de M. De Blainville, ils sont placés dans l'ordre des Malacozoaires atporobranches, famille des Gymnosomes. L'espèce qui a fait le sujet des observations de M. Van Beneden est le *Pneumodermon violaceum* recueilli par M. Dorbigny pendant son voyage dans l'Amérique Méridionale.

L'auteur du mémoire, après avoir donné la description de ce Pneumoderme, passe successivement en revue ses appareils nerveux, musculaire, digestif, circulatoire, respiratoire et génital.

Parmi les observations consignées dans le mémoire de M. Van Beneden, il en est qui ont rapport à des points d'anatomie et de physiologie sur lesquels on était déjà d'accord, et qui ne font que confirmer les opinions antérieurement émises. Sans contester le mérite de ces observations, nous croyons pouvoir nous dispenser d'en entretenir l'académie; mais les travaux de Cuvier, ainsi que ceux de MM. De Blainville et Deshayes, laissent quelques doutes sur la détermination de certains organes, considérés par eux sous des points de vue différens : tels sont

les deux appendices de la cavité buccale, l'orifice anal, l'orifice de l'appareil génital, et les organes respiratoires. Les parties du mémoire relatives à ces divers organes ont plus spécialement attiré notre attention.

Les deux appendices de la cavité buccale, déjà indiqués par Cuvier, ont été regardés par M. Van Beneden comme étant des cœcums dont la paroi interne, hérissée d'aspérités cornées, servirait à la mastication. Cette détermination nous semble sujette à quelques difficultés, car on a peine à concevoir comment les parois immobiles d'un tube corné pourraient, bien qu'armées de pointes, agir l'une sur l'autre pour servir à la trituration des alimens.

Une ouverture située à la racine de la nageoire du côté droit avait été regardée par Cuvier comme l'orifice anal, et par M. De Blainville, comme appartenant aux organes de la génération. Les dissections de M. Van Beneden l'ont conduit à se ranger de l'avis de Cuvier. Cependant, quelque profonde que puisse être à cet égard la conviction de l'auteur, nous regrettons qu'il n'ait pas discuté avec quelques détails l'opinion de M. De Blainville, d'autant plus que lui-même n'indique la place de l'ouverture génitale que d'une manière dubitative.

Quant aux appareils respiratoire et circulatoire, l'auteur n'émet que des doutes, et déclare n'avoir pu avancer la solution des questions qui s'y rattachent, faute d'instrumens d'optique convenables.

M. Van Beneden, en donnant une description détaillée du système nerveux du Pneumoderme, signale l'existence de deux nerfs renflés à leur extrémité, partant de la paire de ganglions cérébrale, et qu'il regarde comme des nerfs optiques, quoiqu'il n'ait pu découvrir aucune des

autres parties d'un organe de la vision. Cette dernière circonstance rend naturellement les fonctions attribuées à ces nerfs assez douteuses.

Enfin, tout ce que l'auteur avance concernant le système musculaire et l'analogie qu'il y aurait entre un appendice situé sous le corps des *Pneumodermes* et le pied des mollusques gastéropodes, nous paraît fort problématique; il faut d'ailleurs lui rendre cette justice qu'il ne se prononce à cet égard qu'avec beaucoup de réserve.

En résumé, malgré les lacunes que le mémoire de M. Van Beneden laisse subsister dans la science, nous croyons qu'il faut lui tenir compte de la dextérité et de la patience qu'exigent les travaux anatomiques de la nature de celui qu'il vous a présenté, et nous avons en conséquence l'honneur de vous en proposer l'impression dans le recueil des mémoires de l'académie. »

En appuyant les conclusions du rapporteur, M. Dumortier, second commissaire, présente les considérations suivantes :

« La partie du mémoire de M. Van Beneden relative au système nerveux du *Pneumodermon violaceum*, nous paraît mériter une attention toute spéciale, par la nouveauté des faits qu'elle renferme.

Un peu au-dessous de la naissance des cœcums buccaux, l'auteur a observé le ganglion stomato-gastrique avec ses nerfs. Ceux-ci entourent les deux cœcums dans la forme d'un 8. On sait que le système stomato-gastrique n'avait pas encore été observé dans ce groupe de Mollusques; cette découverte est donc un fait nouveau. Il en est de même des recherches sur le système ganglionnaire dont nous allons parler.

Le collier œsophagien des *Pneumodermes* se compose de

six ganglions dont les deux premiers sont supérieurs à l'œsophage et donnent naissance à plusieurs filets nerveux. L'auteur regarde comme devant être rapportés aux nerfs optiques des Mollusques, deux filets nerveux renflés à l'extrémité, qui partent du cerveau et se rendent vers la peau. Cette opinion concorde avec plusieurs faits déjà connus, et ce qui la corrobore, c'est que l'insertion et la direction de ces nerfs sont les mêmes que dans les nerfs optiques des Gastéropodes. Cette considération, jointe au renflement terminal, rend très-vraisemblable l'indication de l'auteur.

Un fait bien intéressant, signalé par M. Van Beneden, c'est que le névrilème des Pneumodermes est assez translucide pour laisser voir à l'intérieur la forme de la névrine, observation peu commune et très-importante pour la connaissance de la structure intime du système nerveux, qui occupe en ce moment l'attention des physiologistes. Dans l'intérieur des ganglions, l'auteur indique l'existence de globules nombreux et très-gros, dont l'accumulation constitue la masse ganglionnaire. Cette formation des ganglions par centralisation est un fait d'un grand intérêt pour l'anatomie générale, surtout quand l'on considère que les Pneumodermes sont des animaux inférieurs dont les divers systèmes représentent l'état embryonnaire des systèmes constitutifs des animaux supérieurs, et qu'ainsi l'on peut comprendre et expliquer la formation des centres nerveux de ces derniers.

Dans l'intérieur des nerfs, les globules sont infiniment plus petits que ceux des ganglions, et dans quelques endroits la pulpe a, suivant l'auteur, un aspect fribillaire. Il serait très-curieux d'examiner si les globules ganglionnaires ne s'amincissent pas en fils qui iraient se rendre dans les nerfs, et si les globules nerveux sont réellement une matière

plastique qui vient du sang et ne communiquent pas aux fibres. Nous engageons l'auteur à consulter le travail très-récent de M. Burdach, intitulé *Beitrag zur Mikroskopische anatomie*, dans lequel sont rappelés les faits connus relativement à la constitution des nerfs. D'après M. Burdach, les fibres cylindriques des nerfs président aux mouvemens, et celles dont la forme est noueuse, affectent les sensations. Or, au moyen de la transparence de l'enveloppe névrilématique des Pneumodermes, observée par M. Van Beneden, on pourrait voir si une sensation perçue produit une modification appréciable dans les nœuds des nerfs et les divers globules nerveux, ce qui, dans l'état actuel de la science, serait une bien belle découverte pour la physiologie.

La structure du foie, indiquée par M. Van Beneden, est encore très-curieuse. Au lieu de présenter une masse glandulaire comme dans les autres Ptéropodes, le foie du *Pneumodermon violaceum* apparaît sous la forme de grumeaux jaunâtres enveloppant l'estomac. Cette structure, extraordinaire dans les Ptéropodes, rappelle celle des Lombrics, décrite par notre savant confrère M. Morren, dans son beau mémoire sur l'anatomie du Lombric, ainsi que celle que nous avons nous même observée dans les Lophopodes; elle montre, sous le rapport du foie, la transition des Mollusques à ces derniers animaux et par là aux Polypes.

Les considérations qui précèdent indiquent assez l'intérêt du mémoire de M. Van Beneden. Ce travail présente bon nombre de faits nouveaux à enregistrer, et qui avancent nos connaissances en anatomie comparée. Je me rallie donc à l'opinion de mon savant confrère M. Wesmael, pour en proposer l'impression dans les mémoires de la compagnie.

Dans la dernière séance, M. Van Beneden a communiqué une note complémentaire sur une nouvelle espèce de Pneu-

moderne que l'auteur désigne sous le nom de *Pn. mediterraneum*. Cette notice devrait être jointe au travail principal dont elle est en quelque sorte un corollaire. »

L'académie, conformément aux conclusions de la commission, a ordonné l'impression du mémoire de M. Van Beneden.

THÉORIE DES MARÉES.

Des observations sur les marées ayant été faites sur les côtes de Belgique, conformément à la demande de M. Whewell, appuyée par l'académie royale de Bruxelles et par l'amirauté d'Angleterre, M. le ministre de la marine voulut bien faire transmettre successivement à l'académie les tableaux mensuels des observations, et MM. Quetelet et Belpaire furent désignés, dans la séance du 8 août 1835, pour examiner ces tableaux et en déduire les résultats qui pourraient intéresser la science. Le premier de ces deux académiciens recueillit, en conséquence, tous les documens communiqués par M. le ministre de la marine, et il les confia, pour les discuter, à M. Mailly, attaché à l'observatoire de Bruxelles pour la partie des calculs astronomiques. M. Mailly s'acquitta avec zèle de cette tâche pénible, et ce sont les résultats, calculés d'après les formules adoptées par M. Whewell, que les commissaires ont soumis à la compagnie.

Les observations des marées ont été faites à Ostende, Nieuport, Blankenberg, Anvers et St^e-Marie; elles avaient pour objet l'heure et la hauteur de la haute et de la basse mer, la direction et la force du vent, ainsi que l'état du ciel. Elles furent continuées à Ostende pendant treize

mois environ, et pendant six mois sur les autres points. Les résultats qui en ont été déduits par M. Mailly sont relatifs à l'établissement du port et à l'unité de hauteur.

Pour ce qui concerne l'établissement du port, ou l'intervalle qui s'écoule entre le passage de la lune au méridien et l'instant de la pleine mer le jour de la nouvelle lune ou de la pleine lune, on aurait :

LIEUX.	D'APRÈS		D'APRÈS	
	l'observation.	le calcul.	l'Annuaire du bureau des longitudes.	le Nautical Almanac.
—	—	—	—	—
Sté-Marie	4 ^h 6'	4 ^h 9'	?	?
Anvers	4 26	4 25	4 ^h 25'	4 ^h 25
Nieuport	12 18	12 20	12 15	11 15 (1)
Ostende	12 41	12 43	12 20	12 10
Blankenberg . .	12 46	12 47	?	?

On observera que l'établissement du port calculé, qui résulte de toutes les observations, étant le même à peu près que l'établissement observé, qui n'est déduit que des observations faites aux jours de nouvelle et de pleine lune, il y aurait une assez grande probabilité pour l'exactitude des nombres trouvés, si l'on était sûr de la marche des pendules qui ont servi aux observations.

Quant à la hauteur des marées, en prenant pour unité la moitié de la hauteur moyenne des marées ordinaires des pleines et des nouvelles lunes, on aurait :

(1) Il y a ici probablement une erreur de chiffres, bien qu'elle se reproduise annuellement.

LIEUX.	UNITÉ DE HAUTEUR	
	observée.	calculée.
St ^e -Marie	1 ^m ,20	?
Anvers.	1,91	1 ^m ,93
Nieuport	1,95	1,98
Ostende.	2,20	2,24
Blankenberg.	2,28	?

Les observations pour St^e-Marie et Blankenberg n'étaient pas assez nombreuses et les nombres étaient trop irréguliers pour pouvoir être représentés par une formule. Les observations d'Ostende et de Nieuport ont présenté des résultats plus satisfaisans.

Ce travail sera inséré dans les *Mémoires de l'académie*.

ANTIQUITÉS NATIONALES.

MM. De Reiffenberg, De Gerlache et Crahay présentent leur rapport sur le mémoire adressé par M. Cudell à l'académie dans sa séance du 2 décembre dernier. Il résulte de ce rapport que le mémoire de M. Cudell est une réponse aux observations faites sur la pierre milliaire de Tongres, dans la séance du mois de novembre 1836. Le préambule est consacré à établir un fait qui n'est point contesté, et que les commissaires chargés d'examiner son travail avaient même reconnu, c'est que la priorité de l'explication de cette pierre lui appartient en propre. L'exactitude de ce fait est attestée en particulier par l'un des commissaires qui fut membre de la société des amis des sciences, lettres et arts de Maestricht,

à l'époque où la pierre milliaire fut déposée dans ses collections et où M. Cudell se mit à l'étudier. M. Cudell aborde ensuite la question scientifique, mais il entre dans des détails que leur longueur ne permet pas d'admettre dans le bulletin, malgré l'intérêt qu'ils présentent, attendu que l'académie ne peut se dispenser d'appliquer à l'honorable antiquaire un article du nouveau règlement dont elle n'affranchit jamais ses membres eux-mêmes.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE.

Observations anatomiques sur la congélation des organes des végétaux, communiquées à l'académie royale des sciences de Bruxelles, le 10 février 1838, par M. Ch. Morren, professeur ordinaire de botanique à l'université de Liège.

Le travail de M. Goeppert de Breslau, inséré dans l'*Isis* de 1830 (pag. 497) et traduit dans l'*Edinburgh's journal of natural and geological sciences. New series* 1831, pag. 180, sur les effets du froid sur les plantes et les quelques observations que je fis, pendant l'hiver de 1829, pour en consigner une partie dans mon *Mémoire sur les cellules du tissu cellulaire des plantes et sur leur accouchement*, mémoire publié en 1830 dans le 5^{me} volume des

Bijdragen tot de natuurkundige wetenschappen (pag. 55-77), forment encore aujourd'hui les seules publications qu'on ait sur l'influence d'une température très-basse chez les végétaux. Les 16 degrés de froid que nous avons eus, cet hiver, au jardin botanique de Liège, m'ont permis de faire des observations sur presque tous les organes des plantes. J'arriverai par elles à présenter une théorie qui diffère sensiblement de celle de M. Goeppert, quoiqu'un fait fort curieux, le principal même dans ces recherches, le non déchirement dans la congélation des organes même les plus ténus de l'organisation végétale, doive être regardé comme définitivement établi dans la science. C'est à M. Goeppert qu'on doit cette découverte. J'étendrai mes recherches sur des organes que ce dernier auteur n'a point examinés, et je crois utile, sous ce rapport, de faire connaître mes dissections avec quelques détails. Je suivrai par anticipation sur la publication d'un mémoire que j'ai préparé dans le but d'établir une nouvelle classification des tissus, la nomenclature que j'adopte, parce qu'elle me permettra d'être fort court; en joignant des notes explicatives à chaque dénomination nouvelle, le lecteur au fait de l'anatomie des plantes, pourra facilement se rendre compte des observations.

I. *Tissu cellulaire ou PARENCHYME.*

En général, quand une gelée un peu forte, comme celle produite par un froid de moins de 6 degrés de Réaumur, a agi sur le tissu cellulaire, les cellules se séparent facilement les unes des autres quand le liquide s'est dégelé. Cependant, quelque fine que soit leur membrane, elle ne crève point. Je n'ai observé cet effet que sur quelques



plantes très-succulentes, comme l'*Aloë succotrina* (fig. 29); mais sur la majeure partie, les utricules restent entiers (fig. 8, 14, 25, 28, etc.). L'action du froid est donc, en ce sens qu'elle sépare des organes fortement unis dans leur état naturel, comparable à celle de l'eau chaude, à celle d'une macération prolongée. Aussi la gelée peut-elle servir utilement l'anatomiste. C'est ainsi qu'en faisant geler, à l'air et à — 10 degrés (R.), plusieurs feuilles de plantes grasses, je suis parvenu à séparer avec netteté le sac formé par le système dermoïde de la feuille, des organes intérieurs. Cette opération m'a réussi très-bien sur le *Piper longum*, le *Piper magnoliæfolium*, le *Portulacca arborea*. Sur le *Cotyledon hemisphæricus*, le sac dermoïde s'obtient avec beaucoup d'élégance. Chez cette espèce le dégel ramollit considérablement les tissus, et on dirait à sentir la feuille entre les doigts, qu'on a affaire à une vessie remplie d'eau.

On sait que le parenchyme dans le mésophylle d'une feuille forme deux systèmes, le mésophylle supérieur et l'inférieur, chacun distinct par des formes particulières des utricules. Dans l'état ordinaire, on parvient bien à disséquer ces systèmes par tranches transversales, mais pas à les isoler nettement sur toute l'étendue de la feuille. La gelée, en séparant les utricules, fait arriver aisément à ce résultat. Je l'ai surtout vérifié sur le *Piper magnoliæfolium* dont les feuilles gelées deviennent, au dégel, flasques et humides : je coupe au scalpel la commissure du sac dermoïde, et alors, en tirillant en sens inverse le derme supérieur et l'inférieur, les deux systèmes mésophyllaires du diachyme se séparent nettement. On voit alors que le système fibreux séveux et aérifère plonge uniquement dans le mésophylle inférieur. Chez cette espèce,

le mésophylle supérieur est traversé par un réseau creux qui reçoit les fibres (1).

Lorsque les feuilles sont épaisses ou lorsqu'on opère sur des tiges molles, on obtient aussi facilement la séparation du système parenchymateux d'avec l'appareil vasculaire. C'est ce qu'on peut faire surtout avec les *Aloë maculata*, *Aloë succotrina*, *Aloë acinaciforme*, le *Sansevieria zeylandica*, le *Cacalia articulata*, les *Stapelia*, etc. Les verrues blanches de l'*Aloë verrucosa* s'obtiennent ainsi avec la lame dermoïde à laquelle elles appartiennent. On peut bien démontrer par des préparations semblables que les poils, les cils, etc., sont des appendices de l'appareil cutané.

Je vais examiner maintenant si les différentes espèces de tissus cellulaires n'ont pas reçu, après le dégel, des modifications de formes.

1. Du *mérenchyme* (2). J'ai fait geler et dégeler à plusieurs reprises les propagules sphériques de plusieurs espèces de *Conferves*, et, après ces opérations, la vésicule générale avec ses granules intérieurs, ne présentait aucune déformation (*fig. 1*) ; sur plusieurs *Anabaina* les articles sphériques n'avaient pas non plus montré de changement de formes. Le pétiole du *Caladium auritum* m'a

(1) J'ai conservé au cabinet d'anatomie végétale de l'université de Liège les pièces dont il est parlé dans ces recherches.

(2) M. Dumortier voudrait que je disse *sphærenchyme*, au lieu de *mérenchyme*, ce serait plus rationnel, je le sais ; mais comme je n'aime pas d'introduire dans la science des noms nouveaux à pure perte, je conserve celui de *mérenchyme* pour indiquer un tissu cellulaire à utricules sphériques, ce terme ayant déjà été employé dans ce sens par Heyne (*Ueber die Bildung des Zellgewebes in den Gewachsen*, FLORA, 1827).

offert, après le dégel, un mérenchyme dans sa forme normale, bien que les parois des cellules fussent d'une finesse extrême. Les sphéroïdes vertes s'y présentaient comme avant; cependant ce tissu était frappé de mort (*fig. 8*).

Dans les feuilles du *Rivina lævis*, le diachyme présente aussi dans le mésophylle supérieur des cellules sphériques qui n'ont point changé. J'ai fait les mêmes observations sur les *Stapelia*, le *Cactus flagelliformis*, le *Cacalia articulata*, les pommes et les pommes de terre, etc.

Sur beaucoup de mérenchymes et notamment sur celui des fruits succulens, on peut bien se rendre compte des modifications que la gelée apporte dans les élémens organiques des plantes. Quand on ouvre une pomme gelée, on aperçoit de suite que la glace n'y forme pas un tout continu, mais que c'est une association d'une foule de petits glaçons microscopiques. Au microscope la chose devient évidente. On sait quelle dureté excessive acquièrent ainsi quelques fruits dans la gelée, comme les poires par exemple, par cette mosaïque de petits glaçons. Si l'on fait dégeler, on observe à l'instant la séparation d'une foule de bulles d'air hors du suc de la plante, et ce suc a alors acquis d'autres propriétés chimiques. J'ai voulu m'assurer d'où venaient ces phénomènes, et voici ce que l'observation m'a présenté. J'ai étudié spécialement sous ce rapport le tissu de la pomme (*fig. 14*). Chaque cellule est remplie par un petit glaçon, et celui-ci a dans son milieu une bulle d'air (c. *A, B, C, fig. 14*). On sait que, lorsque l'eau gèle, les cristaux se posent de manière à intercaler entre leurs plans l'air que la solidification du liquide sépare de sa masse. Cet air se pose aussi dans une masse d'eau liquide congelée, d'une manière régulière, qui dépend précisément de celle qu'affectent les cristaux, comme on peut

s'en assurer en faisant congeler de l'eau dans un vase cylindrique, où les bulles d'air ont toujours une forme conique très-allongée terminée par une calotte de sphère. L'augmentation du volume de l'eau congelée est en grande partie due à cette intercalation de masses d'air. Tous ces effets ont lieu dans chaque cellule de la pomme gelée qui augmente aussi de volume, parce que chaque cellule de son tissu augmente le sien. Au dégel, la cellule revient sur elle-même par l'élasticité de la membrane végétale, et les fruits dégelés sont, comme on sait, fortement ridés. Chaque cellule se comporte donc comme une bouteille où l'eau se congèlerait; mais il n'y a point de déchirement, parce que la membrane est extensible. Cette propriété est rendue évidente à l'œil par l'effet du compressorium qui m'a fait voir que dans le *Saxifraga tridactylites*, par exemple, chaque cellule pouvait tripler son volume de diamètre sans briser la membrane. Dans les fruits succulents, comme la groseille, la pêche, etc., j'ai obtenu la même variation. Lorsque donc, dans la gelée, l'eau augmente de volume, il ne faut pas que les membranes des organes qui la contiennent se déchirent pour cela. J'ai vu cependant ce déchirement en 1829, et cette année encore sur l'*Aloë succotrina*, où le tissu est alors amorphe, formé de restes de membranes épars dans un liquide visqueux remplis de bulles d'air (*fig. 29*). Je suis tenté de croire que, dans les pommes de terre gelées, quelque chose de semblable arrive. Je ne note ici que les phénomènes physiques de la congélation des tissus; j'en ferai voir après les conséquences physiologiques.

2. Du *conenchyme* (1). Quoique les cellules coniques

(1) Tissu cellulaire dont les utricules sont coniques.

ne forment réellement tissu que sur quelques organes floraux, je crois pouvoir parler ici des faits observés dans les poils simples et lymphatiques de cette forme. Les cils du *Sempervivum urbicum* sont constitués par des cellules coniques un peu recourbées et obtuses (*fig. 20*); leur paroi, très-épaisse, est formée de couches très-petites d'une matière continue et très-dense (*a, fig. 20*) qui ne subissent par le froid aucune modification. On peut déjà conclure de là que la substance de ces parois est seulement solide sans mélange de liquide. Une cavité conique se trouve dans cette cellule; un liquide la remplit, car dans la gelée il s'y forme un glaçon (*b, c, fig. 20*) et une grosse bulle d'air (*d, fig. 20*). Ici, la paroi de l'organe, par son excessive épaisseur, fait bien voir que cet air ne peut venir que de l'eau congelée. Cette bulle, après le dégel, voyage dans le liquide. Les cils plus allongés du *Sempervivum glutinosum* m'ont présenté les mêmes faits. Sur les *Stapelia* les poils coniques sont aérifères seulement; il n'y a point de liquide dans leur cavité (*fig. 21*). La gelée ne leur fait subir aucune modification. J'ai observé le conenchyme des pétales veloutés de la *Pensée*, sans lui apercevoir de déchirure : chaque cône avait une bulle d'air séparée du petit glaçon.

3. De l'ovenchyme (1), et

4. De l'atractenchyme (2). J'ai observé l'ovenchyme dans le diachyme des feuilles du *Cotyledon hemisphaericus*. Les cellules ovoïdes n'étaient pas dérangées de leur position; les sphéroles vertes y occupaient l'intérieur comme de coutume. Dans la tige des *Stapelia*, il existe

(1) Tissu cellulaire à cellules ovoïdes.

(2) Tissu cellulaire à cellules en fuseau.

un ovenchyme dont les utricules ont une paroi d'une finesse extrême. Malgré cette délicatesse de tissu, nulle déchirure ne se montre après le dégel. La moelle du *Calcia articulata* offre aussi des cellules ovoïdes dont la pellicule est excessivement fine; elle cède d'autant mieux à la dilatation de la glace. Chez cette dernière plante, j'ai observé, dans ces utricules, des globulines flottantes détachées des parois, sans doute par l'action de la fonte des glaçons. Un *Cosmarium*, si voisin du *C. cucumis* [CORDA (1)] que je crois que ce pourrait bien être cette espèce, s'est trouvé plusieurs fois gelé et dégelé dans ma chambre, sans que son tissu ait subi la moindre altération (fig. 3). Les cellules fusiformes des *Cymbella* (KUTZ) ne changent pas davantage, comme on le voit par l'espèce représentée figure 2, qui avait subi plus de vingt fois le gel et dégel.

5. *Cylindrenchyme* (2). Les plantes inférieures sont très-propres à observer l'effet de la gelée sur le tissu cylindrifère. L'*Oscillatoria fontinalis*, gelé un grand nombre de fois, ne montre ni déformation ni bulles d'air; les organes y sont aussi formés presque tout entiers de solide; l'*Hydrodictyon utriculatum*, à tous ses états de développement, a gelé plusieurs fois chez moi; jamais ses utricules cylindriques n'ont présenté de déchirement. Quand ils étaient plongés dans la glace et pris de toute part, on voyait une bulle d'air emprisonnée dans chacun. Chez cette plante la matière verte est bien pariétale dans le jeune âge; elle ne se détachait pas par l'action de la

(1) *Essai on the mineral waters of Carlsbad by John de Carro, Corda and Presse. Prague, 1835, p 121, fig. 27.*

(2) Tissu cellulaire à cellules cylindriques.

gelée. J'y ai vu , avant l'action du froid , tout l'endochrome en mouvement , et quand il gelait , le mouvement cessa pour ne plus reparaitre ensuite (1). Dans les utricules , où l'endochrome n'existait plus , on voyait bien la forme des glaçons intérieurs et les bulles d'air qui s'en étaient séparées. Le cylindrenchyme , comme tissu intérieur d'une plante supérieure , s'est offert dans le *Sempervivum urbicum* , où il ne présentait aucune modification à la suite du dégel.

6° Du *colpenchyme* (2). Cette forme appartient surtout aux systèmes dermoïdes ; or le froid le plus intense n'a pas d'action sur le derme des plantes qui résistent à toute modification matérielle. Cet effet est remarquable : c'est ce qui permet de séparer cet appareil cutané de toutes les parties alors qu'elles ont gelé ; l'effet est le même que si elles avaient subi une macération de trois mois ; mais le derme n'est nullement déchiré. Les cellules sinueuses du colpenchyme du *Rivina lavis* (fig. 15), si élégantes , si ténues , appartenant à la membrane la plus fine possible , n'ont subi aucune altération. Les sphéριοles vertes y occupent encore leur place accoutumée ; aucune bulle d'air ne se montre dans l'intérieur des cellules qui toutes tiennent encore fermement les unes aux autres. Je n'ai vu nulle part de bulles d'air dans les cellules du derme qui , dans beaucoup de plantes , comme appareil respiratoire , ne contient en effet , que de l'air. Le derme colpenchymateux du *Cactus flagelliformis* offre le même état.

(1) La physiologie de cette algue est méconnue dans tous les auteurs , et on a débité à son sujet une foule de phénomènes qui n'ont d'existence que dans le cerveau des écrivains.

(2) Tissu cellulaire à utricules sinueux.

7. Du *cladenchyme* (1). *A priori* on devrait bien croire aux changemens que cette espèce de tissu devrait éprouver. On sait que dans le diachyme de presque toutes les feuilles le système mésophyllaire inférieur est formé de cellules à prolongemens plus ou moins nombreux par le bout desquels elles se touchent, de manière à laisser entre elles des cavités nombreuses. L'air arrivant par les stomates du derme inférieur frappe ainsi, de tout côté, ces cellules. L'action du froid devrait donc être fort vive sur ce tissu ; sans doute, elle y détruit toute vitalité, mais il n'y a aucun vestige d'une altération organique. Aussi j'ai observé avec soin le cladenchyme du *Caladium auritum*, sans rien y voir de changé sinon quelques bulles d'air dans l'intérieur des cellules ; la chromule pariétale y était encore adhérente. J'ai retrouvé la même chose sur toutes les feuilles des plantes citées.

8. Du *prismenchyme* (2). Cette forme, la plus commune des tissus utriculaires, montre dans le parenchyme des feuilles, des fruits, etc., où les sucres abondent, des bulles d'air dans chaque utricule et même on en voit dans quelques dermes, quoique ce soit plus rare ; le derme de la pomme est dans ce cas. Dans le *Mesembryanthemum linguiforme*, le tissu prismenchymateux ne montre aucun déchirement. Dans l'*Aloë succotrina* (fig. 29), je l'ai observé. Dans le *Cacalia articulata*, les cellules hexagonales du derme offraient de l'air au milieu et de petits glaçons autour des bulles. Dans le derme des feuilles du *Sansevieria zeylandica*, les globulines abondent et ne sont nullement dérangées par la gelée. L'*Euphorbia nerii-*

(1) Tissu cellulaire à utricules rameux.

(2) Tissu cellulaire à utricules prismatiques

folia offre dans ses feuilles un prismenchyme très-fin, qui ne subit aucun changement physique. On peut voir, figure 25, le derme de l'*Anthericum frutescens* avec ses nucléus qui n'ont souffert aucune déviation.

II. *Tissu féculoïde ou PÉRENCHYME* (1).

La fécule est d'abord une matière organisée dans l'intérieur d'une cellule, mais plus tard elle constitue un tissu particulier de la même manière que le tissu vasculaire où l'angienchyme est d'abord à son état embryonnaire du tissu fibro-cellulaire, où une fibre naît dans une cellule pour s'individualiser ensuite à l'état de trachée ou d'une de ses modifications. Le tissu féculoïde ne peut se méconnaître dans les tubercules ou les réservoirs de matière alimentaire des tiges. J'appelle ce tissu pérenchyme.

Voyons les effets que le froid lui fait subir.

Tout le monde sait que les pommes de terres gelées sont fortement sucrées. Quand l'eau tient en dissolution des sels, elle les précipite en se congelant ; dans le nord de l'Europe, on emploie même la congélation pour la fabrication des sels. Cette séparation de substances dissoutes dans la sève des plantes, les met en présence, et sans doute il y a formation de quelque acide qui convertit la fécule en sucre de raisin dans l'action du froid. Il serait utile pour la physiologie végétale que quelque chimiste s'occupât de ce phénomène. Dans ma spécialité, j'ai voulu savoir si la fécule ou

(1) De *περρες*, *terme*, la granule de fécule est le premier terme d'une foule d'organes. C'est une matière dûment organisée ; je démontrerai que la trachée libre des graines de *Collomia*, des *Salvia*, est d'abord un granule de fécule.

le pérenchyme subissait des modifications physiques par le froid. J'ai donc pris des plantes où la fécule abonde et d'autres où elle est libre et où elle se meut, et je les ai fait geler à 15° degrés Réaumur. La pomme de terre m'a présenté sa fécule avec sa forme ordinaire (*fig. 28*) et ses granules renfermés dans les cellules; ces granules étaient, dans l'action du froid et après le dégel, encore colorables en bleu par l'iode, mais je n'assure pas que dans l'action du froid ou plutôt au dégel, il n'y a point de granules de fécule qui se vident et se métamorphosent; car les pommes de terre dégelées, flasques, molles, remplies de bulles d'air offrent au microscope des matières hétérogènes où il y a bien des membranes de fécule déformées, non-colorables par l'iode. Sont-ce celles-là qui ont fourni la matière du sucre nouvellement formé? Ces changemens curieux méritent d'être examinés par les chimistes; les pommes de terre gelées sont sans doute propres à être utilisées.

J'ai examiné la fécule libre dans le latex de l'*Euphorbia neriiifolia*, où les granules de fécule se meuvent comme les globules du sang; j'ai constaté ce phénomène dans tout le genre Euphorbe et je prouverai plus tard que chaque espèce a sa forme particulière de fécule mouvante. On voit *fig. 23* et *fig. 24* le jeune et le vieil âge de la fécule gelée de cette plante, sortie de ses vaisseaux opophores. Elle n'est nullement déformée et elle se colore en bleu par l'iode.

III. *Tissu fibro-cellulaire. INENCHYME.* (1).

Le tissu inenchymateux, où la fibre végétale est renfermée

(1) De la fibre, cellules fibrifères.

dans la cellule, n'éprouve pas non plus de modification matérielle dans les plantes par l'action de la gelée. J'ai observé les cellules fibrifères des racines aériennes de *Cyrtopodium* et celles où les fibres sont interrompues, comme dans les anthères de l'*Epiphyllum truncatum*; ces organes n'avaient nullement changé ni de forme ni d'aspect.

IV. *Tissu vasculaire.* ANGIENCHYME.

C'est relativement aux effets que la congélation fait éprouver à ce tissu, qu'on a émis les opinions les plus erronées dans les ouvrages de physique et de physiologie.

1° Du *pleurenchyme*. C'est le tissu formé par les fibres séveuses. Ces corps sont énormément allongés, très-ténus, formés d'une membrane fine, mais très-résistante. J'ai observé le pleurenchyme des racines du *Pandanus odoratissimus*, des *Aloë maculata*, *succotrina*, *acina-ciforme*, *Sansevieria zeylandica*, *Caladium auritum* (fig. 9), etc. La fibre conserve partout sa consistance après le dégel, seulement elle se sépare latéralement plus facilement de ses voisines, comme dans la macération prolongée. C'est ce que j'ai bien vu sur l'*Hedychium gardnerianum* dont une tige avait été gelée. Quand les fibres sont un peu développées, on y voit bien le glaçon et ses bulles d'air.

2. Du *trachenchyme* (1). Les trachées, soit simples, soit composées ou formées d'une fibre divisée, ne montrent pas dans la congélation de glaçons, à moins que la plante n'ait été gelée deux fois ou davantage. Dans ce cas le dégel intro-

(1) Tissu formé de trachées.

duit de l'eau dans la trachée et alors on voit celle-ci se geler, et comme ces vaisseaux renferment de l'air naturellement, c'est dans leur intérieur qu'on remarque le plus les bulles d'air au milieu des glaçons (*fig. 10*); le *Caladium auritum* m'a bien démontré cela. La fibre en elle-même ne gèle point (*fig. 11*); on n'y voit jamais de glaçon intérieur ou de bulle d'air : c'est encore une preuve que cet organe est solide comme M. Valentin l'a fait voir (1). Les trachées, après la gelée, n'ont rien perdu de leur élasticité; la fibre est très-résistante sur les *Sempervivum urbicum*, *glutinosa*, l'*Anthericum frutescens*, le *Cactus flagelliformis*, l'*Hedychium gardnerianum*, etc.

3. Du *trachenchyme modifié*. Les vaisseaux annulaires du *Caladium auritum* (*fig. 12, 13*) de l'*Hedychium gardnerianum*, etc., m'ont montré de l'air dans la congélation des tissus. Au dégel, il y a de l'air et de l'eau dans leur cavité. La fibre n'est pas changée, les vaisseaux ont le même diamètre. Les vaisseaux rayés des racines, ni les ponctués n'avaient subi d'altération; pas une portion de fibre ne se détachait ni dans la congélation ni dans le dégel.

4. Du *cinenchyme* (2). Les vaisseaux opophores se rétractent fortement chez quelques plantes, comme dans les Euphorbes, où il devient difficile de les retrouver après le dégel; mais dans les tiges des *Stapelia*, ces organes s'isolent bien après la congélation; ils renferment du liquide, de l'air et des grumeaux, mais leur membrane

(1) G. Valentin : *Über den verlauf und die letzten Enden der nerven*, 1836; 4^o *Repertorium. ersten bandes*, 1836, Berlin, p. 40.

(2) Κινησις, *motus*, vaisseaux du latex ou de la sève mouvante.

n'est nullement crevée (*fig. 22*); la fécule que j'y ai vue dans les Euphorbes, était encore dans la cavité du vaisseau. Il suit de ces recherches que les vaisseaux pas plus que les cellules, ne subissent d'altération physique par l'effet du froid.

V. De quelques autres organes ou produits d'organes.

1. Des *stomates*. Ces organes ne montrent aucun déchirement après l'action de la gelée. Je ne trouve jamais de bulles d'air dans les cellules qui composent leur sphincter, ce qui me fait présumer que l'endochrome y est peu liquide. Je les ai trouvés fermés sur les *Caladium auritum*, *Cotyledon hemisphæricus* pendant l'action du froid et ouverts chez les *Rivina lævis*, *Piper magnoliæ-folium* (*fig. 15* et *19*). *Euphorbia neriifolia*, *Aloë succotrina*, *Anthericum frutescens* (*fig. 26*) etc., généralement ils sont ouverts. Dans beaucoup de cas, pendant le dégel, une bulle d'air est emprisonnée entre les deux cellules réniformes, et la chambre pneumatique qui correspond au stomate est remplie de liquide mélangé de bulles d'air.

2. Des *biforines*. Je les ai étudiées sur le *Caladium auritum*. Après le froid et pendant son action, on n'observe dans les cellules aucune bulle d'air ni rien qui ressemble à un glaçon; c'est comme si les cristaux ou aiguilles remplissaient à eux seuls la cavité, sans mélange de matières liquides. Après le dégel, on voit quelques biforines déformées (*fig. 5, 6*), d'autres ont conservé leur forme; deux fois, j'ai vu les cristaux être éjaculés par les ouvertures, après que l'organe eut subi l'effet d'un froid de six degrés. Cette circonstance me paraît curieuse, puisque ces faits tendraient à nous faire croire que ce n'est pas une

cause vitale qui préside à cette éjaculation , mais bien un effet physique , l'endosmose , comme les recherches de M. Turpin l'ont établi. On voit en *a, b* (*fig. 7*) cette éjaculation après le dégel.

3. Des *raphides* et des organes qui les contiennent. L'*Anthericum frutescens* présente des organes qui seraient des biforines, s'ils étaient perforés. Ce sont des utricules cylindriques ou presque fusiformes , ayant dans leur sein un fascicule de cristaux (*fig. 26*) ; ces corps ne subissent aucun effet par la gelée ; ils s'isolent , ne montrent ni brisure , ni bulle , ni glaçon. Dans le *Rivina lœvis* , il y a des cristaux énormes , isolés , qui tous sont placés à plat dans la feuille (*fig. 16 et 17*) : ils n'éprouvent aucun changement par la gelée et ne se brisent pas.

4. Des *lacunes*. Ces cavités subissent après la fonte des glaçons un grand changement. Loin d'être remplies d'air, elles regorgent de liquide contenant des bulles d'air. Les utricules, les vaisseaux aquifères des plantes remplis d'eau et d'air après le dégel, doivent par cela seul que l'air dissous dans l'eau s'en est séparé , déverser dans les cavités pneumatiques l'excès du liquide. C'est ce qui fait que les vaisseaux pneumatophores sont après la gelée remplis de liquide et d'air. Les feuilles où les lacunes abondent , font dégoutter le liquide par leurs ouvertures , aussitôt qu'on vient à les presser. Alors on peut vider ces lacunes et les injecter au mercure par l'appareil employé pour les injections des lymphatiques. J'ai préparé ainsi plusieurs pièces pour le cabinet de Liège.

Réflexions générales.

Il me paraît qu'il reste bien prouvé par ces expériences :

1. Qu'aucun organe chez les plantes ne se déchire par l'action du froid, fait que les recherches de M. Goeppert avaient déjà établi, hormis dans quelques cas très-rares où les utricules du tissu cellulaire cèdent à l'action de la dilatation du liquide.

2. Que les organes contenus dans les cellules ou les vaisseaux comme l'endochrome, le nucléus, la fibre, la fécule, les raphides, les cristaux ne subissent aucun changement; la fécule peut être exceptée dans quelques circonstances où elle se change en sucre, sans doute par l'action d'un acide formé dans la décomposition des parties organiques.

3. Que les biforines ne cessent pas, après la gelée, l'éjaculation de leurs raphides, et qu'ainsi il est probable que ce mouvement n'est point dû à une contractilité vitale.

4. Que l'action de la gelée porte sur chaque organe individuellement, de façon qu'il y a autant de glaçons séparés que d'organes aquifères. Chacun de ces organes subit alors une dilatation qui cependant ne va jamais jusqu'à le faire crever.

5. Cette dilatation provient en grande partie de la séparation de l'air contenu dans l'eau. Ainsi l'eau gelée qui fit briser un canon de fer de l'épaisseur d'un doigt dans l'expérience de Buot, et rompre la sphère de cuivre des philosophes de Florence par une force de 27,720 livres, ne fait crever aucune cellule végétale formée par une membrane d'une incommensurable finesse.

6. Que le système du physicien Haüy (1), par lequel il établissait que l'eau à l'état de glace tuait les plantes parce

(1) *Traité de physique*, t. 1, p. 185.

qu'elle serrait leur collet et attaquait leurs racines, doit être complètement rejeté de même que son hypothèse que dans la congélation, les fibres se contractent et la sève se dilate en déchirant les organes.

7. Qu'il est à supposer que puisque la sève, le latex, le liquide des cellules, enfin toutes les menstrues que l'on trouve dans les organes des plantes, ne sont pas formées d'eau pure et limpide, les végétaux résistent par cela seul à la congélation dans certaines limites, puisque les expériences de Blagden (1) ont prouvé que les matières qui altèrent la pureté de l'eau permettent au liquide d'atteindre un degré de froid qui sans cela l'aurait fait congeler.

8. Que le dégagement de l'air hors de l'eau pendant la congélation est l'action la plus nuisible pour la vie des plantes; qu'il introduit ainsi de l'air dans les organes qui ne sont pas destinés à l'élaborer et que cette séparation d'air est le premier acheminement vers la décomposition de la sève et des matières qu'elle précipite, de sorte que pendant le dégel un travail chimique commence pour tuer la plante. Cela est si vrai que le *Piper magnoliæfolium*, le *Piper longum*, etc., aussitôt qu'ils dégèlent, exhalent une forte odeur de jus de réglisse et donnent la même saveur; cette propriété est très-singulière.

9. Que la dilatation éprouvée ainsi par le contenu des cellules et des organes aquifères rejette dans le dégel, et parce que l'air ne se redissout pas par le liquide, une grande quantité de celui-ci dans les cavités aériennes et dans les vaisseaux pneumatophores; de sorte que les appa-

(1) *Philosophical transactions*, vol. 87, p. 125.



Fig. 1



Fig. 2



b

Fig. 3

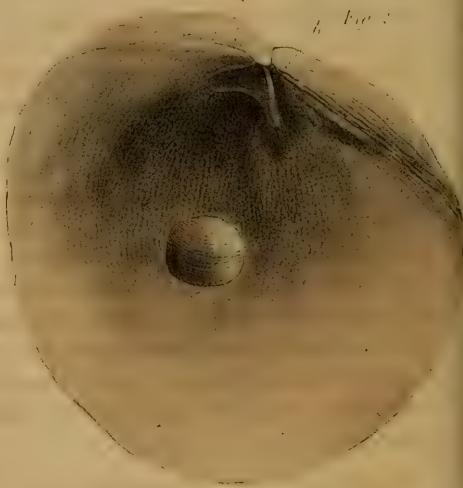


Fig. 3—grandeur naturelle
Fig. 1 et 2— $\frac{2}{3}$ de sa grandeur naturelle

Contourne del

CAROLIA PLACUNOIDES Cant.

reils destinés à contenir des liquides, contiennent de l'eau et de l'air, et que ceux qui naturellement doivent servir de véhicule à l'air, charrient de l'eau. Les rôles physiologiques sont changés et l'organisation ne peut impunément supporter de telles mutations.

10. Qu'ainsi, si la vie ne cessait pas dans les plantes gelées par la décomposition de leurs sucs, par la perte de l'excitabilité, par le trouble chimique de toutes les parties, elle devrait s'éteindre par la seule perversion des fonctions.

Je n'ai pas besoin de faire remarquer combien la plupart de ces réflexions s'éloignent de celles qu'on a adoptées dans la physiologie des plantes actuellement enseignée.

CONCHYLIOLOGIE.

Notice sur un genre nouveau de la famille des Ostracés, par M. Cantraine, professeur à l'université de Gand.

Le cabinet d'histoire naturelle de l'université de Gand reçut ces jours derniers du Gouvernement, une petite collection de coquilles, recueillies dans l'Orient, par M. Bové, ancien directeur des plantations d'Ibrahim, pacha au Caire.

Il s'y trouve un individu fossile de la famille des Ostracés, dont les caractères ne me permettent pas de lui assigner une place dans aucun des genres maintenant existans. C'est pour lui que je crée le genre *Carolia*, qui sera intermédiaire entre les *Anomies* et les *Placunes* : sa diagnose est :

Coquille libre, peu ou point irrégulière, subéquilaterale, inéquivalve; une valve plate, l'autre un peu bombée et pourvue

d'un sommet distinct. Charnière apicale incomplète tout-à-fait interne, formée par une grosse dent subtriangulaire qui est implantée sur la valve plate, et par deux crêtes convergentes au sommet sur la valve excavée. Ligament court, fort, intérieur et placé sous le sommet. Impression musculaire unique, subcentrale, grande.

Je dédie ce genre à Charles Bonaparte, prince de Musignano, tant comme un hommage rendu à ses talents, que comme un gage de ma reconnaissance pour la bienveillance dont il daigne m'honorer.

Les Carolies ont le port des Placunes, et seraient facilement confondues avec elles, si l'on ne considérait que les caractères extérieurs; mais outre un sommet submarginal bien marqué sur la valve bombée, la charnière offre encore une conformation particulière: elle consiste en une grosse dent subauriculée, placée sur la valve plate et ayant sa face apicale divisée en deux plans convergens, tandis que la partie ventrale ou inférieure présente une espèce de talon qui décroît en se dirigeant vers l'impression musculaire. C'est sur ces deux plans (*fig. 3, a, a*) de la face supérieure de cette dent, que s'implante le ligament, lequel est absolument interne et se fixe sous le sommet de l'autre valve dans un espace triangulaire formé par deux crêtes convergentes (*fig. 2, b, b*). Ce ligament doit être très-fort ainsi que le muscle adducteur ou transverse, dont l'impression est assez profonde relativement à l'épaisseur des valves. En les considérant sous un autre rapport, on pourrait dire que les Carolies sont des Anomies dont l'osselet se trouve soudé à la valve qu'il traverse.

L'espèce type que je nomme *Carolia placunoïdes*, est arrondie, déprimée, les valves médiocrement épaisses, d'une texture feuilletée et marquées extérieurement de

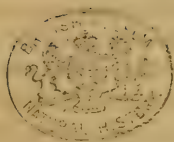


Fig. 2



Fig. 1

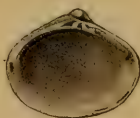


Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5

in de Bucovina

1, 2, 3, 4, CÛRÈNE DUCHASTEL. CÛRENA DUCHASTELII Nob.
5, CANCELLAIRE CROISÉE. CANCELLARIA DECUSSATA Nob.

stries divergentes un peu irrégulières. Une fissure apicale très-étroite divise le bord dorsal. Son plus grand diamètre est de 4 pouces 9 lignes.

EXPLICATION DE LA PLANCHE.

- Fig. 1. Valve bombée, vue en dessus.
 — 2. La même valve, vue en dessous.
 — 3. Portion apicale de la valve plate, vue intérieurement.

Notice sur une Cyrène et sur une Cancellaire inédites ;
 par H. Nyst.

§ I. Genre CYRÈNE.

Les espèces de ce genre, formé par Lamarck aux dépens des *Cyclas* de Bruguière, et appartenant comme ceux-ci à ses Conchifères (1) dimyaires lamellipèdes, sont toutes fluminicoles. Elles sont aussi de nos jours toutes étrangères à l'Europe, tandis qu'autrefois elles ont dû y avoir été largement répandues, puisqu'on en trouve à l'état fossile pêle-mêle avec les Mélanies, les Mélanopsides et les Paludines, dans des couches d'une étendue considérable : telle est, entre autres, la *Cyrena semi-striata*, DESH., que nous avons découverte en abondance

(1) Ce mot *Conchifère*, employé par Lamarck pour désigner les Mollusques acéphales de Cuvier, est pris de Linné, qui, dans la première édition de son *Système nat.*, publiée en 1740, réunit toutes les bivalves connues à son époque en un seul genre *Concha*, dont les espèces (*Concha ostreum*, *C. nummus battenburgensis*, *C. chama*, *C. mytilus*, *C. tellina*, *C. cunus marinus*, *C. perna*, *C. bucardium*, *C. corbovis*, *C. arca Noé*, *C. pecten*, *C. solen*, *C. pholas*) devinrent à leur tour, par la suite, autant de genres distincts.

à Kleyn Spauwen, près de Maestricht, et figurée dans nos *Recherches sur les coquilles fossiles de Housselt et de Kleyn Spauwen*, pl. III, fig. 13.

Le genre Cyrène a été sous-divisé par Lamarck en deux coupes, l'une renfermant les espèces à dents latérales serrulées et dentelées, dont Megerle fit plus tard son genre *Corbicula*; l'autre, comprenant celles à dents entières, qui constituent le genre *Pridonta*, établi par Schumacher. C'est dans la première de ces coupes que se range la coquille que nous décrivons. Elle doit y prendre place à côté de la *Cyrena cor.* LAMK., si toutefois elle n'en est pas le représentant fossile. Nous la caractérisons comme suit :

1. CYRENA DUCHASTELII. Nob., pl. I, fig. 1, 2, 3, 4.

Testa cordata, subæquilatera, tumida; scalariter sulcata; natibus fere conjunctis. Nob.

Coquille en cœur presque équilatérale, épaisse, probablement sillonnée, des indices de sillons se faisant apercevoir vers les crochets dans l'individu endommagé que nous avons sous les yeux. Les crochets sont très-rapprochés.

Nous dédions cette espèce à M. F. Duchastel, qui a bien voulu nous communiquer le second exemplaire qu'il possédait, exemplaire provenant du *crag* du comté de Norfolk, où M. Wood, géologue anglais, l'avait recueilli.

§ II. Genre CANCELLAIRE.

Les Cancellaires, dont l'animal, d'après les observations récentes de Krach, tient à la fois de celui des Buc-

cins et des Pourpres, présentent, aussi bien que les Cyrènes, dont nous venons de parler, des espèces fossiles, perdues et d'autres vivantes. Ces dernières sont en général assez rares.

L'espèce que nous nous hasardons à décrire, après plusieurs années de recherches infructueuses, semble se rapprocher de la *Cancellaria bifasciata*, DESH. (*Encycl. méth.*, tom. II, pag. 181, n° 2), pour autant toutefois que nous pouvons en juger par sa description. Nous lui assignons les caractères suivans, qui permettront désormais de la reconnaître.

II. CANCELLARIA DECUSSATA. Nob., pl. I, fig. 5.

Testa ovato-oblonga; utrinque attenuata, striis creberrimis decussata; anfractibus convexis; columella triplicata.

Coquille ovale-allongée, amincie aux deux extrémités, pointue au sommet, spire de sept tours et demi, convexes, séparés par une suture simple; ouverture semi-lunaire. Columelle arquée, subcanaliculée à sa base, munie de trois plis. Callosité columellaire recouvrant en partie l'ombilic ou plutôt la fente ombilicale, et se réunissant vers la partie supérieure au bord droit, qui est épais, dentelé et strié à l'intérieur. La coquille est couverte de fines stries transverses serrées, entre chaque coupe desquelles s'en trouve une beaucoup plus délicate, qui n'est visible qu'à la loupe. Ces stries sont croisées par d'autres longitudinales obliques ou onduleuses. Sa couleur est le jaune sale. On aperçoit à la partie supérieure des tours une légère bande d'une teinte orangée.

Cette espèce nous ayant été demandée par plusieurs marchands et amateurs, nous semble devoir être très-rare. Nous ignorons sa patrie.

Nous devons les dessins qui accompagnent cette notice à l'obligeance de M. le professeur Van Beneden.

HISTOIRE NATIONALE.

Sur un tableau satirique relatif au gouvernement du duc d'Albe (par M. De Reiffenberg).

« Si le mot *caricature* ne s'est introduit que tard dans notre langue, la chose qu'il exprime est depuis long-temps dans nos mœurs. Au fait la peinture satirique est presque aussi ancienne que la peinture elle-même, dont la primitive maladresse parodiait innocemment les objets qu'elle s'évertuait à imiter, et qui n'a pu, dès le principe, se refuser à servir d'interprète aux passions des hommes. Les poètes ont regardé l'amour comme l'inventeur de la peinture ; ils auraient été peut-être plus près de la vérité en attribuant cette origine à la malignité et à la haine.

La caricature proprement dite, a un caractère personnel quoique souvent elle ait choisi un type général, sans allusion aux individus, comme dans ces grotesques bas-reliefs dont le ciseau des anciens sculpteurs a diapré quelques-uns de nos édifices, dans ces *danses des morts*, renouvelées par Holbein, ou ces miniatures bizarres et narquoises qui encadrent les feuillets de nos manuscrits. Au moyen âge, époque si éminemment symbolique, la caricature n'est qu'un symbole. Par la suite elle devint une charge.

Lorsque les partis sont aux prises et cherchent à se renvoyer mutuellement les traits du mépris et de la colère, la caricature devient une arme meurtrière, c'est presque un moyen politique. Le milieu du XVI^e siècle, où s'élevait audacieusement la réforme, où la ligue déchirait la France, où enfin la Belgique voyait s'accomplir une de ses plus importantes révolutions, était une ère merveilleuse pour la caricature. Pour qu'il n'y manquât rien, pendant que le crayon et le pinceau esquisaient des scènes épigrammatiques et d'injurieux portraits, Cervantes tuait sous le ridicule l'enthousiasme et l'héroïsme chevaleresques, et Rabelais, bouffon philosophe et hardi, commençait en riant cette école sceptique et moqueuse, qui a failli un jour nous jeter, sans croyance et sans ressources morales, au milieu des écueils de notre société corrompue, ainsi que des navigateurs échoués, nus et affamés, sur une île stérile et déserte.

Il existait alors à Bruxelles un artiste dont le génie avait quelque ressemblance avec celui de Rabelais, son contemporain; un peintre drôlatique, s'il en fut, et dont les compositions respirent le pantagruélisme le plus pur. Pierre Breughel, de qui le surnom confirme ce rapprochement, né près de Bréda, en 1510, mourut dans la capitale du Brabant, en 1570. Les biographes assurent qu'étant tombé malade, il fit brûler en sa présence, par sa femme, des peintures et dessins de sa composition, dont la liberté lui semblait dangereuse ou condamnable. A cet *auto-da-fé* a échappé heureusement le tableau que je vais décrire, et que j'incline à regarder comme son ouvrage.

Le cardinal de Granvelle avait été obligé de se retirer devant la jalousie des grands indignés de plier sous l'autorité d'un homme de bas lieu : il était parti emportant les

malédiction du peuple incapable de le comprendre et auquel on avait fait accroire qu'il était un sorcier, un prêtre sans mœurs, l'oppresseur du pays (1). Déjà trois années environ s'étaient écoulées depuis qu'il avait quitté les Pays-Bas, où, malgré son absence, il passait pour diriger encore les affaires, quand le grand duc d'Albe (on l'appelait ainsi) fit son entrée en Belgique, à la tête d'une *gentille et gaillarde armée*, objet de l'admiration de Brantôme. C'étaient tous soldats aguerris, richement équipés, couverts d'armures dorées et ciselées, ayant des laquais pour porter leurs armes, s'avancant de cet air bravache et rodomond, que l'on enviait alors aux Espagnols et que quiconque traînait une rapière ambitionnait d'avoir. Cette armée était fort petite, comparativement surtout à celles de notre temps, puisqu'elle ne se composait que de 8,700 fantassins et de 1,200 chevaux. Mais ce qui la faisait paraître plus considérable, c'était son train et le contingent auxiliaire que le sévère duc d'Albe avait permis d'y ajouter, je veux dire, *quatre cents courtisanes à cheval, belles et braves comme princesses, et huit cents à pied, bien en point aussi*.

Avec ces forces, le duc d'Albe se flatta de triompher de l'émeute et de réduire le pays à l'obéissance passive. Elle était, en effet, la seule qui lui convînt, et, pour l'obtenir, il ne connaissait ni ménagement ni merci. Je n'excuserai point, Dieu m'en garde, des excès qu'il s'est reprochés lui-même en mourant, mais je suis intimement

(1) M. De Gerlache, dans un discours que nos Bulletins ont recueilli, a défendu ce ministre avec son talent et sa sagacité habituels. Il prépare en ce moment un livre où il redressera bien des opinions erronées sur notre histoire.

convaincu qu'on les a exagérés et qu'il y a été porté moins par une lâche cruauté qui se complaisait dans les supplices, que par un système de répression inflexible, en harmonie avec son caractère opiniâtre et froid, avec ses vues exclusives et bornées. D'ailleurs on oublie trop souvent qu'au XVI^e siècle le respect pour la vie de l'homme, ce produit net de la civilisation et du progrès des idées gouvernementales, n'allait pas aussi loin qu'aujourd'hui : la justice même était atroce; que devaient donc être le ressentiment et la vengeance? Le feldmaréchal prince de Ligne, qui aimait à emporter une idée à la pointe de son esprit, comme une redoute à la pointe de son épée, ne s'est pas contenté d'atténuer des fautes, des crimes trop réels, il a donné, sans broncher, gain de cause au duc d'Albe : « Élevé » dans l'horreur de cet espagnol, écrit-il, j'ai examiné » depuis sa vie et sa conduite : c'était un homme ferme, » qui n'avait plus le choix entre la clémence et le châti- » ment. Les historiens qui n'en savaient pas autant que » moi là-dessus, les ont fait monter (les châtimens) bien » plus haut qu'ils n'ont eu lieu. Où sont, dans un si petit » pays, les 18,000 gentilshommes à envoyer à la mort? » Que de bourreaux ce bourreau aurait dû employer ! On » n'était pas assez habile alors pour se servir de la guillo- » tine, des noyades et de la mitraille. A vingt gentilshom- » mes par jour, il eût fallu bien des années, la main » aurait été fatiguée à signer les sentences et le bras à les » exécuter... » Il y a du vrai dans cette observation, mais il s'offrait, pour pacifier les Pays-Bas, une autre voie que celle si malheureusement suivie par le duc d'Albe ; quoique le prince de Ligne affirme cavalièrement le contraire, il était permis de choisir entre une administration impitoyable et une conduite qui eût allié la modération à la

fermé : ainsi le jugeaient d'Arset et Viglius (1), ainsi pensaient toutes les personnes honnêtes et éclairées. Exécuteur d'ordres rigoureux, aveuglé par de fausses idées de devoir et de souveraineté, irrité par la résistance, il a désolé le pays au lieu d'y rétablir l'ordre, et l'exécration du présent et de l'avenir a été sa récompense.

Le tableau qui a donné occasion à cette notice, représente avec vivacité, quoique médiocre, les sentimens inspirés aux Belges par le lieutenant de Philippe II. Il est possédé actuellement par M. Faure, directeur de l'*Indépendant* ; cet amateur l'a soustrait à une perte presque certaine et l'a fait restaurer avec soin.

Un panneau d'un mètre 4 centimètres de long sur 74 centimètres de haut, offre aux yeux un drame allégorique à sept ou huit actes, et où les unités de temps et de lieu ne sont pas mieux ménagées que dans ceux de Shakspeare. Si l'on pouvait conserver quelque doute sur le sujet, une légende en flamand, avec des lettres de renvoi aux figures du tableau, suffirait pour éclairer les plus ignorans. Voici cette légende écrite dans l'original, en style lapidaire :

Eersamen hier siet ghy lustich yt ghestrengen
 Duc d'Alba (a), in sinen tieranghen troon, met
 Sweerden, boien ende stroopen besteken (b),
 Schvereden meter handt des lants prevelegien, schoon (c)
 Gramvella die vlitich, aerbeit om duvels loon (d),
 Blaest hem d'ooren vol duer vraeck ende haet (e),
 Dies haer den duvel, elck laet sien een croon (f),
 Te verdienen duert voorstaen van den gheestelicken staet.
 By hem staen scherprichters ende synen bloetraet,

(1) La *Revue de Bruxelles* du mois de janvier 1838, contient un mémoire de M. le chanoine De Smet, sur cet homme d'état distingué.

Voor hem knielende als slaven in banden
 17 jonckvrouwen nu seer desoleerde,
 Elck is een provensie der Nederland,
 Die worpen geswort wt haren handen
 Ende vallen deur vreesse aen 's menschen,
 Vont haer vrome inwoners siet men worg....
 En branden (*l*) belyckende aen Hooren en Eggemont,
 Ende den adel verbont (*m*) die werden omthaelst, en int
 Bloets meers gront (*n*), vist madame confiskeert hetgoet (*o*).
 De Staeten stoddert wt vreesen den mont (*p*) stielestande,
 Als stooker tot al dat men doet.

Au milieu de scènes de désolation s'élève un trône où dominant le rouge et le noir, couleurs de deuil et de mort, et qui est surmonté des armes de Tolède, échiquetées d'argent et d'azur avec deux bâtons de commandement en sautoir et deux épées nues, emblèmes d'une mission rigoureuse, signes d'un pouvoir redoutable. Sur ce trône est assis, tout armé et le heaume en tête, le terrible duc d'Albe. Sa figure est calme et sévère; sa barbe blanche et effilée comme un poignard, descend sur sa poitrine.

C'est ainsi, mais avec plus de noblesse et de fierté, que le Titien l'a représenté dans le beau portrait qui est au château de Warwick, en Angleterre.

Sur la tête du duc, le diable en personne semble vouloir poser une couronne impériale. Une de ses griffes joue avec une tiare: épigramme tant soit peu protestante. A la droite du trône, on voit le cardinal de Granvelle qui dirige un soufflet dans l'oreille du capitaine-général, comme s'il lui conseillait les mesures violentes qu'il exécutait avec persévérance. Cette métaphore en action se retrouve dans une autre caricature à peu près contemporaine, intitulée: *le soufflement diabolique de Jean d'Espéron à Henri de Valois*, et où d'Épernon *souffle* effectivement à Henri III l'assassinat des Guises.

A côté du cardinal sont trois hommes d'épée, sans doute les nobles qui s'étaient prononcés contre les *gueux*, tels que les comtes d'Aremberg et de Berlaimont. Les marches du trône sont parsemées des lambeaux des chartes et des privilèges que le duc vient de déchirer. Un vase plein de sang est auprès, et, à la gauche du trône, le conseil des troubles, où l'on distingue avec leurs noms, Louis Delrio de la famille de Martin Delrio, l'auteur des *Disquisitiones magicæ*, et Don Juan Vargas, auquel on a imputé un insolent barbarisme latin qui n'était, peut-être, qu'une bravade espagnole mal entendue. Dans ce groupe sont deux personnages l'un mitré, l'autre en froc, et quelques hommes armés qui poussent devant eux un prisonnier sans manteau, le col nu et les mains liées.

Les dix-sept provinces, à genoux et suppliantes, portent une lourde chaîne dont l'extrémité est dans la main droite du duc d'Albe. Derrière se tiennent debout les nobles confédérés et les États du pays, qui mettent timidement la main sur leurs lèvres comme pour se condamner au silence.

Voilà le drame principal. Une balustrade sépare la salle du palais où il se joue, d'une cour traversée par une rivière de sang et où dame Confiscation (*madam Vis, Vist*) pêche dans un vaste filet des châteaux et des effets précieux : déplorable origine, il faut le dire, de la fortune de quelques-unes de nos familles aristocratiques.

Plus loin, sur une place publique qui n'est ni celle de Bruxelles, ni celle du château de Vilvorde, est représenté le supplice des comtes de Horn et d'Egmont. Celui-ci a déjà reçu le coup mortel. Un échafaud voisin est destiné à Antoine Straelen, seigneur de Merxem, bourgmestre d'Anvers, et à Jean Casenbroot, seigneur de Backerzeele, atta-

ché au comte d'Egmont (1), lequel est affreusement torturé dans un autre coin du tableau.

Tout à la droite du spectateur, l'artiste a peint des malheureux que l'on brûle ou que l'on traîne à la queue d'un cheval, des cadavres suspendus à une potence, et les frères Gisbert et Thierry de Batenburg (2) dont la tête est séparée hideusement du tronc. Dans le fonds, une ville que dévore l'incendie.

Tel est le dernier coup de pinceau de l'artiste, tel est le sinistre résumé de l'administration de ce duc d'Albe, dont la faculté de théologie de l'université de Louvain a eu l'honneur de provoquer courageusement le rappel (3), victoire certes éclatante pour les lettres et pour les convictions religieuses.

(1) Sébastien de Maldegheem, chevalier, seigneur de Steenmar, sergent-major de la ville de Bruges, épousa Anne de Casenbroot, de la famille du seigneur de Backerzeele; de ce mariage naquit Caroline-Angéline de Maldegheem, épouse de Philippe-Christophe De Reiffenberg, seigneur d'Ottem et de Rolingen, au duché de Luxembourg, grand-oncle de celui qui écrit cette notice.

(2) Strada, lib. VI, P. Bor, l. III, p. 119, l. IV, p. 169, Hoyneck van Papendrecht, *Analecta*, I, 428, 721.

La baronnie de Batenburg, aux environs de Nimègue, appartenait à l'ancienne et noble famille de Bronchorst. Ces seigneurs (*liberi barones*) avaient le droit de battre monnaie, et, dans l'*ordonnance et instruction pour les changeurs*, Anvers, 1633, in-fol. obl., on voit les empreintes d'écus ou pistolets et de doubles ducats, de ducats et de *cnapcoecq* de Batenburg. Sur ces pièces on lit diverses légendes, telles que MONETA. NOVA. AUREA. BATE. — GUIL. D. BR. L. B. D. BA. Z. ST. — HER. THE. D. BRON. LI. B. I. BA. ST. etc.

(3) Vandeveldt, *Synopsis monumentorum*, I, 122, III, 1025; De Rg., *second mém. sur les deux premiers siècles de l'université de Louvain*, 18, 19, 30.

Notice sur le seul exemplaire connu d'un livre intitulé : DIE WONDERLYCKE OORLOGHEN VAN DEN DOORLUGHTIGHEN HOOGHIGHEBOREN PRINCE , KEYSER MAXIMILIAEN. HOE HY HIER EERST INT LANDT QUAM , ENDE HOE HY VROU MARIEN TROUWDE, éd. de 1577; par M. Aug. Voisin, bibliothécaire de l'université de Gand.

Fils prodigue d'un père avare, l'archiduc Maximilien fut le premier qui dilapida, pour subvenir aux frais de ses guerres incessantes et le plus souvent malheureuses, notre riche bibliothèque de Bourgogne, « fondée par un prince français, accrue par Jean-sans-Peur et surtout par Philippe-le-Bon, et compromise par la témérité du dernier descendant mâle de l'illustre maison de Bourgogne. » Sous Maximilien, ce précieux dépôt littéraire devint la proie des usuriers lombards, vénitiens, florentins et espagnols, qui, nantis au double, *aidaient monseigneur dans ses grandes nécessités*, au taux de 20, de 25 et même de 40 p. °/o. C'est ainsi que furent engagés, vendus et dispersés les bijoux et les livres du magnifique héritage de la princesse Marie, et c'est ce recours aux expédiens les plus honteux, qui fit donner à Maximilien le sobriquet humiliant de *sans argent* (1).

Cependant, quoique toujours poussé dans des guerres

(1) *Voy. la Bibliothèque protypographique de Bourgogne*, par M. Barrois, pp. xix, xx, 334, et 336. Dans son intéressant mémoire historique sur la bibliothèque de Bourgogne, De la Serna Santander, faute de documens, ne parle pas de cette dilapidation.

aventureuses par son génie inquiet et romanesque, et peut-être aussi par une prophétie qui semblait lui promettre qu'il serait un conquérant célèbre, ce prince encouragea beaucoup les lettres, les arts et les sciences qu'à son retour en Allemagne, il introduisit pour ainsi dire dans son pays natal, si nous en croyons l'historien Grunbeek (1). Il n'y a pas de doute que l'amour des arts, des lettres et du luxe qu'il avait trouvé à la cour de Bourgogne, n'ait singulièrement contribué au soin qu'il mit à en propager plus tard le goût en Allemagne. Il s'entoura de savans et d'artistes, et les combla d'honneurs et de largesses : tels furent Cuspius, Melchior Pfinsing, Henri Bebelius, Marxen Treytzsaurwein, Joh. Stabius, Henr-Loritus Glareanus, Ulricus a Hutten, Albert Dürer, Bilibald Pirckheimer, Burgmaier, Krafft, Hans Schäufelein, etc.

Il avait sans doute quelques remords de la dispersion des trésors de la bibliothèque de Bourgogne, et voulait en quelque sorte faire une expiation, lorsqu'il composa à l'aide de ces savans et artistes et leur fit exécuter avec un luxe royal, plusieurs ouvrages magnifiques, destinés à éterniser sa gloire, et recherchés aujourd'hui à l'égal des manuscrits les plus rares et les plus précieux : on a déjà deviné que nous voulons parler du *Theuerdanck*, du *Weiss König*, des *Triumph-Wagen*, etc., ouvrages qui sont tous liés à l'histoire de la Belgique, et que, sans cette circonstance, nous n'aurions peut-être pas rappelés (2). On sait que, dans ce beau poème allégorique qui

(1) *Vita Frederici III et Maximiliani I ab Joh. Jac. Mosero edita*, p. 57. Voy. aussi Cuspius *vita Maximiliani Cæsaris*, pp. 725, 1540.

(2) Voy. pour la liste des ouvrages de ce prince Petrus Lambecius

nous intéresse nous autres Belges si vivement, Maximilien est caché sous la dénomination de chevalier *Theuerdanck* (c'est-à-dire *passionné pour la gloire*) ; Charles-le-Téméraire sous celle du roi *Ruhenreich* (*Richerenom*) et Marie sous le nom de *Ehrenreich* (*Riche d'honneur*) : on sait encore que, dans une multitude de passages de cette épopée, il est parlé des villes puissantes de la Flandre et du Brabant (1). On sent ce qu'aurait de curieux pour nous la traduction de ce livre qui est classique en Allemagne. Marguerite, tante de Charles-Quint, cette excellente princesse qui eut tant d'amour pour les beaux et bons livres (2), en avait fait faire une traduction française par un certain Jean Franco. Cette traduction, signée de Malines le 4 janvier 1528, était intitulée : *Les dangers, rencontres, et, en partie, les aventures du digne, très-renommé et valeureux chevalier Chiermerciant*. Jean Franco, dans sa dédicace, promettait de traduire aussi de *thyois* en français « un autre livre intitulé *Blancher kunig*, qui vault en françois *Blanc roy* (3), traitant des excellens faits d'armes du dit chevalier Chiermerciant. »

de *Bibl. Cæs. Vindob.* Lib. II, pag. 969. Voy. aussi la fin de l'article *Maximilien I*, dans la *Biogr. univ.*

(1) Voy. les deux clés du *Theuerdanck*, l'une de Seb. Franck, l'autre de Math. Schultes, insérées dans l'excellente édition de ce poème, donnée par M. Carl Haltaus, sous le titre suivant : *Theuerdanck herausgegeben und mit einer historisch-kritischen einleitung versehen von Dr. Carl Haltaus. Nebst VI lith. Blättern. Quedlinburg und Leipzig, 1836, in-8° de XII, 140 et 196 pages.*

(2) *Mémoire historique sur la bibliothèque de Bourgogne*, par De Lasserne Santander. Bruxelles, 1809, in-8°, pp. 31-38.

(3) Le traducteur veut désigner ici le *Weiss König*, imprimé à Vienne, seulement en 1775, in-fol. fig., et sur lequel Hausen a publié une importante dissertation : *De claro libro der Weiss Kunig*, Frkf. 1776.

Il est bien à regretter que cette traduction française du *Theuerdanck*, qui appartenait à la bibliothèque de la Sorbonne à Paris, et que nous ont fait connaître les courts extraits de Camus (1), soit probablement perdue à jamais : jusqu'à ce jour on ne l'a point retrouvée à la bibliothèque royale, dans laquelle fut incorporée celle de la Sorbonne.

Après la Bible de 1456, les Allemands regardent le *Theuerdanck* comme leur production typographique la plus remarquable. Nous aussi, nous avons notre *Theuerdanck* en flamand : il est édité, il est vrai, avec moins de magnificence que celui de Pfinsing de 1517, moins remarquable comme monument typographique, mais il n'en est pas moins digne de toute l'attention de notre littérature. M. Carl Haltaus qui, dans son introduction à la nouvelle édition de son *Theuerdanck*, a passé en revue toutes les traductions et imitations de cette épopée, n'en a pas soupçonné l'existence. Mais soyons juste, comment aurait-il pu en faire mention, quand ce livre *rarissime* n'est cité, à ce que nous sachions, que dans un seul catalogue, celui de Servais, n° 3086, à la vente duquel il fut vendu 7 francs; quand le seul exemplaire connu maintenant, et enfoui depuis trente ans dans la bibliothèque de Van Hulthem, n'a été vu d'aucun de nos littérateurs et ne paraît même pas avoir été apprécié par son heureux propriétaire? M. Van Hulthem, si savant du reste, s'occupa fort peu de notre littérature du moyen âge, et sous ce rapport ignorait lui-même les trésors bibliographiques qu'il recélait dans ce qu'il appelait sa bibliothèque, et que

(1) A. G. Camus, *Mémoire de l'institut national, littérature et beaux-arts*, tom. III, pag. 174, travail fort important et que cite souvent M. Carl Haltaus.

M. le ministre Falck nommait avec tant de justesse de *riches tas de livres*. Car, remarquons-le en passant, on ne pourra bien juger l'importance de l'achat de cette collection, faite par la munificence du gouvernement belge, que quand les hommes de science auront eu le temps de l'explorer.

Ce livre précieux, qui porte le n° 26094 du catalogue Van Hulthem, IV^e volume, pag. 284, est ainsi intitulé : *Dit syn die wonderlyke oorloghen van den doorluchtighen hoochgebornen Prince, Keyser Maximiliaen. Hoe hy hier eerst int landt quam. Ende hoe hy vrou Marien troude*, c'est-à-dire : *Les merveilleuses guerres du célèbre et illustre prince, l'empereur Maximilien : comment il arriva dans le pays et comment il épousa madame Marie*. Souscription : *Gheprint Thantwerpen, op de Lombaerde-veste, in den Witten-Hasewint, by Jan Van Ghelen. An. M. CCCCC. en LXXVIIJ. den IIIJ. october. Met gratie ende privilegien*. Petit in-folio de 72 feuillets, non chiffrés, également sans réclames, mais avec signatures, commençant après le titre A ij, et finissant Si, suivi de trois autres feuillets dont la signature a disparu, la marge inférieure ayant été restaurée. Imprimé sur deux colonnes, en caractères gothiques, avec lettres grises, et orné de planches en bois, insérées dans le texte.

Au-dessous du titre, imprimé en grandes lettres de forme rouge, une gravure en bois représente le triomphe de Maximilien, entouré de ses guerriers, que l'on reconnaît aux aigles de l'empire et à la croix de Bourgogne : cette planche rappelle le burin des graveurs du Theuerdanck, Albert Dürer, Hans Schäufolein, Burgmaier et Hans Sebold.

Au verso, le portrait en pied de l'empereur Maximilien,

avec tous les attributs du pouvoir impérial. Suit le texte : *Hier beghint een schoone ende lustelyke coronycke vanden doorluchtigen, enz.*, dont nous traduirons littéralement le début sous la forme de prologue ; il nous fera connaître le plan et le contenu du livre : quant au texte même, qu'il est si intéressant d'étudier, notre honorable confrère M. Willems en publiera des extraits dans son *Belgisch Museum*.

« Ici commence une belle et récréative chronique du célèbre et illustre prince, archiduc d'Autriche, l'empereur Maximilien, fils de l'empereur romain Frédéric ; comment il arriva dans le pays et épousa madame Marie, fille unique du duc Charles de Bourgogne ; et des guerres merveilleuses du pays, jusqu'à la mort de cette princesse : puisse Dieu avoir pitié de leurs âmes !

» En l'honneur du Dieu Tout-Puissant et de Marie, sa mère chérie, j'ai entrepris d'écrire une belle et récréative chronique, concernant quatre puissans princes, dont je veux raconter les aventures et l'origine. L'un surtout, que Dieu lui fasse miséricorde, a été le prince le plus vaillant dont l'on puisse parler ; le célèbre archiduc d'Autriche, Maximilien. Les autres sont le père de ce prince, le vaillant empereur romain Frédéric, le noble duc Charles de Bourgogne et le roi de France, Louis de Valois, qui voulut dépouiller de ses villes et pays, Marie de Valois, fille du duc Charles. Je dirai comment il fut traité du mariage de cette princesse dans la ville de Nuys, et comment ce mariage fut conclu dans la ville de Trèves, par l'empereur Frédéric et par le vaillant duc Charles qui, à ce que l'on rapporte, a succombé devant Nancy ; comment le roi Louis gâta le pays de Flandre, d'Artois et du Boulonnais, et s'empara par ses intrigues du pays de Bour-

gogne , entreprise à laquelle les Flamands et les Brabançons résistèrent de leur mieux , et dont on apprendra des merveilles dans la présente histoire ; comment monseigneur Adolphe , duc de Gueldre , périt devant Tournai ; comment Maximilien arriva dans le pays et épousa notre princesse Marie , et défendit les Pays-Bas , comme il est prouvé par la bataille de Blangis , dans laquelle se jetant à genoux , il supplia le seigneur de vouloir lui accorder la victoire , vu sa grande jeunesse , car il n'avait alors que vingt et un ans : alors il fit avec son doigt une croix sur la terre et la baisa ; tous ses nobles l'imitèrent , comme on l'apprendra dans l'histoire suivante , où l'on lira d'autres choses étonnantes arrivées jusqu'à la mort de Marie , et d'autres événemens advenus dans le pays , etc. »

On le voit par ce prologue , cette épopée flamande est tout-à-fait nationale ; elle s'ouvre par le mariage de Maximilien avec Marie , célébré à Gand , le 20 août 1477 , et se termine à la mort de cette princesse , arrivée à Bruges , le 25 mars 1482 : elle occupe donc un laps de temps de cinq ans , et le prince n'y est célébré qu'aussi long-temps qu'il partagea le pouvoir souverain avec notre bonne duchesse : on sait combien après la mort déplorable de celle-ci , il eut de démêlés avec les puissantes communes flamandes qui le retinrent long-temps prisonnier à Bruges , et lui refusèrent , en sa qualité d'étranger , même la tutèle de ses enfans.

Nous ne connaissons pas , en flamand , de chronique dont la lecture soit plus attachante que celle de cette histoire de Maximilien et de Marie , qu'au commencement , mais à tort , nous avons regardée comme une sorte de roman historique . Elle est presque exclusivement consacrée à la Belgique et à la Flandre française : l'auteur s'y mon-

tre constamment ami de son pays; et s'il nous parle de l'Allemagne, de la Hollande ou de la France, c'est avec peu de détails, voulant de préférence célébrer les hommes et les événemens de la Belgique.

Forcés de resserrer le cadre de cette notice, nous la terminerons en empruntant à notre auteur le récit du fatal événement qui priva la Flandre d'une des meilleures princesses qu'elle ait jamais eues.

« Le jour commençait à poindre et le ciel était pur : l'archiduc monta à cheval, et Marie ainsi que ses dames d'honneur en firent de même. Avec eux chevauchèrent hors des portes de Bruges, le duc de Nassau, les sires de Beveren, de la Gruthuyze, de Chimay et autres seigneurs. Madame Marie, entourée de ses fauconniers, tenait sur la main son oiseau de proie, prêt à être lancé dans les airs, tandis que l'archiduc la précédait à cheval avec ses chasseurs, à la poursuite du gibier. Tout en chevauchant, l'archiduchesse aperçut un héron abattu à terre; elle ordonne à ses fauconniers de lâcher leurs autours sur le héron : à peine cet ordre était-il donné et exécuté, que le malheureux oiseau était pris. Ils chassèrent ainsi pendant long-temps du côté des nouveaux fossés. Madame Marie était d'une humeur folâtre : tout à coup, elle aperçoit un second héron dans une prairie, et frappe légèrement de la main l'encoulure de sa haquenée, pour lui faire presser le pas et franchir un fossé. Malheureusement le noble animal faillit du pied, se renverse sur lui-même et tombe, en le meurtrissant, sur le corps délicat de la jeune princesse. Grand fut l'effroi de tous, car semblable à une morte, elle était étendue sans connaissance. Les seigneurs accourent autour d'elle, sautent en bas de leurs coursiers et la secourent de leur mieux; mais elle avait fait une

chute terrible, à en mourir. Ils la relèvent et la portent près d'un bon feu dans la chaumière la plus proche. Cependant, ils font savoir à l'archiduc que la princesse était tombée de cheval et qu'elle s'était grièvement blessée. A cette triste nouvelle, l'archiduc pique des deux et arrive en toute hâte auprès de son épouse qui était près du feu étendue sur des coussins. Il ne put à ce spectacle contenir son émotion et son violent désespoir. Malgré son extrême faiblesse, Marie lui dit en le voyant dans cet état : « O monseigneur ! ayez bon courage : faites-moi placer sur une litière et transportez-moi à Bruges : cela ira bien. » On lui obéit sans perdre de temps. Elle fut ramenée à Bruges dans une litière, en son hôtel et transportée ensuite dans sa chambre, où son médecin fut appelé et lui présenta une potion pour la ranimer : quand elle eut été doucement étendue dans son lit, on lui frotta tous les membres avec une huile précieuse pour guérir ses blessures. Cependant l'archiduc, profondément agité, maudit ce malheureux jour et l'heure à laquelle il était parti à cheval pour aller à la chasse au vol. « Eh ! quoi ! s'écriait-il, serai-je maintenant condamné à perdre la joie de ma vie et le bonheur du pays ! mes pauvres enfans, hélas ! si jeunes encore, vont-ils rester orphelins ! ô Philippe, mon fils, et vous Marguerite, ma fille, si vous perdez votre mère, quel malheur et pour vous et pour tout le pays. » Monseigneur de Ravestein s'efforça de calmer sa douleur autant qu'il put et lui dit : « Seigneur, reprenez » courage : à moins que mon espoir ne me trompe, cet » accident n'aura pas de suites fâcheuses : allons dans la » chambre trouver madame Marie. » Maximilien va donc dans la chambre de sa femme, et lui dit : « O Marie, tout mon amour et ma consolation, comment vous trouvez-

vous ? » « Monseigneur et prince, » lui répond la duchesse, « j'ai l'espérance que la chose ira bien ; mais je vous en supplie, faites entrer ici les seigneurs de notre suite, car j'ai besoin de leur parler : tel est mon désir. » Maximilien se hâta d'accéder à sa prière et fit mander tous les seigneurs. »

Il faut lire dans notre auteur le discours touchant, car nous ne saurions en rendre la noble simplicité, que Marie, à son lit de mort, adressa aux seigneurs qui l'entouraient : c'étaient le comte de Romont, le sire de Fiennes, le chevalier Jean de Dadizcele, le comte de Nassau, les sires de Chimai, de Tsantray, de Beveren, de Brandebourg, et celui de la Gruthuyse. Quel tableau attendrissant, quel moment solennel que celui où tous ces seigneurs fidèles et dévoués, jurent, à sa voix défaillante, de verser jusqu'à la dernière goutte de leur sang au service de l'époux chéri qu'elle allait quitter, à la défense des orphelins qu'elle laissait au berceau ! Cette scène, si palpitante d'intérêt et d'action mériterait, ce nous semble, d'être consacrée sur la toile par le pinceau de nos artistes.

Nous avons fait d'inutiles recherches pour découvrir quel pouvait être l'auteur du *Wonderlycke oorloghen* de Maximilien, qui ne présente aucun point de comparaison avec nos plus anciennes et précieuses chroniques que nous avons comparées, telles que : *Die excellente kronyke van Vlaenderen, Antwerpen, 1531, in-folio, Die al-dere-excellente cronycke van Brabant, ibid. 1494 ; De cronyke van Vlaenderen, beginnende van 't jaer 621 tot 1725, Brugge, 3 deel., in-folio.* Mais nous avons été plus heureux en consultant l'excellente chronique de

Brabant (1), et nous avons reconnu que notre auteur lui avait fait quelques emprunts assez notables, parmi lesquels nous citerons la description de la célèbre bataille de Blangis ou de Guinegate (2), gagnée par Maximilien sur les Français, en août 1479. Quant à Olivier de La Marche, qui, dans ses mémoires, a consacré un chapitre entier à Maximilien, sous ce titre : *Briève répétition d'aucuns des précédens faitz de Maximilian d'Autriche avecq nouveau récit de quelques atres siennes gestes*, il ne présente absolument rien d'analogue à nos *Wonderlycke oorloghen*. Plusieurs des planches en bois qui ornent ce dernier ouvrage, sont celles que l'on trouve dans les excellentes chroniques flamandes imprimées à Anvers, 1530 et 1531, et dont nous venons de parler.

Il existe une autre édition des Guerres merveilleuses de Maximilien, in-folio sans date, et bien antérieure à celle de 1577 : mais, par une fatalité qui semble s'être attachée aux productions littéraires flamandes du moyen-âge, on n'en connaît encore qu'un seul exemplaire, celui de la bibliothèque de la ville de Bruxelles, et qui provient de la bibliothèque de Louvain. Nous examinerons ailleurs les causes pour lesquelles ont à peu près disparu entièrement tant d'anciens ouvrages flamands que l'on paierait aujourd'hui au poids de l'or. Cette édition des *Wonderlycke oorlo-*

(1) *Van Brabant die excellente cronike van Vlaenderen, Hollandt, Zeelant in generael. Antwerpen, bi M. Jean Van Doesborch, 1530 in junio. Pet. in-fol. fig. en bois. Voy. Biblioth. Huthemiana, vol. 4, pag. 406.*

(2) On trouve encore une description de cette bataille célèbre dans les *Mémoires inédits de Jean de Dadizcele* que nous avons publiés dans le *Messager des sciences et des arts*, vol. 5 et 6, années 1828-30.

ghen est également imprimée à Anvers, mais chez Guillaume Vorsterman, *Buyten die camer poorte, in den gulden eenhoren*, avec des caractères gothiques beaucoup plus beaux et plus réguliers : elle compte, avec le titre, 78 feuillets ; les planches en bois, qui sont moins fatiguées, présentent, de même que le texte et l'orthographe, des différences assez notables : l'exemplaire en est d'une magnifique conservation.

Cet ouvrage intéressant et précieux, sur lequel nous serions heureux d'avoir appelé l'attention, mériterait à tous égards soit d'être réimprimé, avec les éclaircissemens nécessaires, soit d'être traduit en français, puisque la traduction exécutée par ordre de notre bonne et spirituelle princesse Marguerite, paraît perdue à jamais. Ce travail, si nous ne nous trompons, serait accueilli avec faveur par les nombreux amis de notre histoire et de notre littérature.

— L'académie a proposé, pour le concours de 1837 et de 1838, la question suivante, sur laquelle il ne lui est parvenu aucun mémoire :

Quels furent les changemens apportés par le prince Maximilien-Henri de Bavière (en 1684) à l'ancienne constitution liégeoise, et quels furent les résultats de ces changemens sur l'état social du pays de Liège jusqu'à l'époque de sa réunion à la France ?

Dans la vue de faciliter les travaux des personnes qui se proposeraient de répondre à cette question, M. Gachard communique les renseignemens suivans que l'académie a jugé à propos de livrer à la publicité.

« Les archives de la secrétairerie d'État pour les affaires

de l'Allemagne et du nord, qui font partie des archives du Royaume, et dont M. le docteur Coremans est occupé à dresser l'inventaire, contiennent de nombreux documens sur les démêlés que Maximilien-Henri eut avec les États et le peuple de sa principauté.

On y trouve, entre autres, les correspondances *en français* du secrétaire d'État Voëller avec le prévôt de Condé, résident du gouvernement des Pays-Bas à Liège, dans les années 1681-1684 (1) et avec le résident Friessen, successeur du prévôt de Condé, dans les années 1687 à 1692 (2).

Ces résidens communiquaient régulièrement au ministère de Bruxelles tout ce qui se passait de plus important dans le pays de Liège, et ils joignaient à leurs lettres les pièces que publiaient les deux parties. Sous ce rapport, leurs correspondances sont infiniment précieuses. Elles sont encore intéressantes par les éclaircissemens qu'elles offrent sur la conduite que tint le gouvernement des Pays-Bas espagnols dans les troubles qui rendent si dramatique cette époque de l'histoire du pays de Liège.

Les archives possèdent aussi la correspondance *allemande* de Maximilien-Henri avec les gouverneurs des Pays-Bas. Mais, jusqu'aujourd'hui, on n'a pas retrouvé la partie de cette correspondance ayant rapport aux années 1680-1688 : il y a lieu d'espérer que les travaux de classement que M. Coremans poursuit avec activité, feront bientôt disparaître cette lacune. »

(1) Les liasses qui les renferment sont cotées, dans l'inventaire provisoire, des nos 324, 458, 677, 712.

(2) Liasse nos 459 et 472.

NÉCROLOGIE.

« M. le baron Antoine-Isaac-Sylvestre De Sacy , pair de France, commandeur de la légion d'honneur, secrétaire perpétuel de l'académie des inscriptions et belles-lettres, nommé correspondant étranger de notre classe d'histoire le 8 novembre 1834 , a terminé, le 21 de ce mois, sa longue et honorable carrière. M. De Sacy était le doyen , et , à bien des égards, le maître des orientalistes de l'Europe. Quoique avant tout homme d'étude, il se vit, à certaines époques, forcé de prendre part aux affaires publiques. Dans cette position peu désirée, il s'occupa le plus qu'il put des lettres, et s'efforça de faire prédominer des idées de modération et de moralité. La morale de M. De Sacy était celle des Pétau, des Mabillon, des Baluze, des D'Herbelot et des autres coryphées de l'érudition française, c'est-à-dire qu'elle s'alliait à une foi profonde et sincère. Mais sa sévérité de principes n'ôtait rien à l'amabilité de son caractère : c'était un vieillard plein de bienveillance et de dignité. S'il obtint des titres et des distinctions honorifiques, ce ne fut jamais par d'importunes sollicitations, il ne les dut qu'à son mérite qui le désignait impérieusement au pouvoir. Les seules distinctions qu'il ambitionnât, étaient celles que décerne la science. M. De Sacy n'a rien écrit pour nos mémoires, il prenait néanmoins un grand intérêt à nos travaux. Souvent il en a entretenu l'institut de France, et chaque fois qu'il a trouvé l'occasion d'être utile à des Belges, il l'a saisie avec empressement. C'est ainsi que M. Burggraff, professeur extraordinaire des langues orientales à l'université de Liège, a trouvé en lui un guide et

un appui qui ont achevé de le rendre digne de l'importante fonction qu'il remplit aujourd'hui. »

A la communication précédente, faite par M. le baron De Reiffenberg, M. Marchal ajoute qu'il a eu personnellement à se louer, pendant qu'il s'occupait de l'étude des langues, de la bienveillance dont M. De Sacy lui a donné des preuves multipliées, et il a désiré que l'on mentionnât au bulletin l'expression de sa reconnaissance.

M. le directeur, en levant la séance, a fixé l'époque de la prochaine réunion au samedi 7 avril.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Notice sur les collections de l'université de Liège.
Chez J. Desoër, à Liège, brochure in-8°, de la part de M. Morren.

Catalogue des graines récoltées au jardin botanique de l'université de Liège, en 1837, par M. Ch. Morren.
2½ feuilles in-4°.

Mémoire sur le puceron du pêcher, par M. Ch. Morren.
(Extrait des *Annales des sciences naturelles*, août 1836.
Paris, chez Paul Renouard, broch. in-8°.)

Notice sur un voyage horticole et botanique en Belgique et en Hollande, par M. A. Raffeneau-Delile. (Extrait du Bulletin de la société d'agriculture de l'Hérault.) Montpellier, 1838, broch. in-8°.

Transactions of the american philosophical society. Vol. 5.—New series.—Part. 2. Philadelphia, 1835, 1 vol. in-4°.

Journal des travaux de la société française de statistique universelle. Vol. 2°, n° 25. (Nouvelle série). — Juillet 1837. Paris, 2 feuilles grand in-8°, de la part de M. Jullien, de Paris.

Journal historique et littéraire. Tom. 4°.—47° livr. (Mars 1838.) Liège, chez P. Kersten, broch. in-8°.

De penitiori auris in amphibiiis structura. Scripsit Carol. Jos. H. Windischmann. Lipsiæ, 1831, 1 vol. in-4°.

Institutes de l'empereur Justinien, traduites en français, avec le texte en regard. Recueil publié par M. Blondeau. Paris, 1838, 2 vol. in-8°.

Rapport à M. le Ministre de l'Intérieur et des Affaires Étrangères, sur les archives générales du royaume; par M. Gachard. Bruxelles, 1838. Imprimerie du *Moniteur Belge*, 1 broch. in-8°.

Compte rendu des travaux de la société philotechnique, par le baron de Ladoucette. Séance du 3 décembre 1837. Paris, broch. in-8°.

Histoire des temps anté-diluviens, par M. le marquis de Fortia d'Urban. 1 vol. in-12. Paris, 1837.

Chronologie de Jésus-Christ, par le même. 1 vol. in-12. Paris, 1830.

Chants sacrés, par C. L. Mollevaut. Paris, 1832, 2° édition. 1 vol. in-12.

ERRATA.

Tome IV, page 544, 4^{me} ligne, au lieu de : *que Copernic, après Galilée*; etc., lisez : *que Galilée, après Copernic*, etc.



BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES

ET BELLES-LETTRES DE BRUXELLES.

1838. — N^o 4.

Séance du 7 avril.

M. le baron De Stassart, directeur.

M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

CORRESPONDANCE.

RÉFRACTION ASTRONOMIQUE.

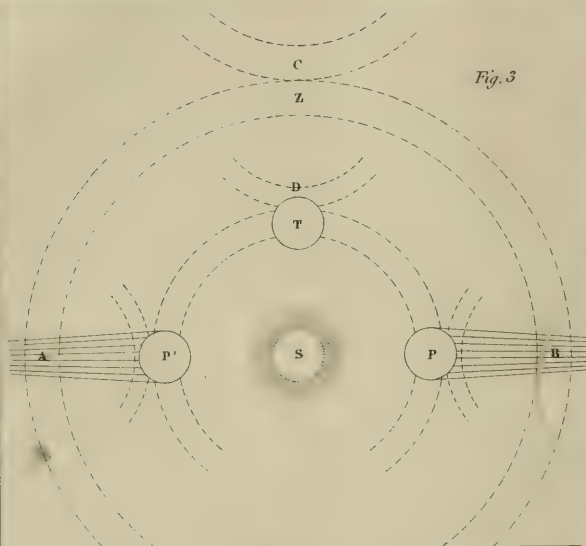
Après la lecture de la correspondance générale, M. Quetelet appelle l'attention de l'académie sur le passage suivant d'une lettre qu'il a reçue de M. Hansen, directeur de l'observatoire de Gotha, et qui tend à prouver qu'il faut nécessairement modifier le calcul de la réfraction dans la théorie des éclipses de soleil et des occultations des étoiles. La correction indiquée, et qu'on avait négligée jusqu'à

présent, peut, dans de certaines circonstances, donner lieu à de graves erreurs.

« Dans les derniers temps, je me suis occupé de la théorie des éclipses du soleil et des occultations des étoiles par la lune, et j'ai trouvé que la réfraction influe sur ces phénomènes. Vous pourrez facilement vous faire l'idée de cette influence, si vous réfléchissez sur ce que la réfraction astronomique, telle que nos tables de réfraction la donnent, n'est autre chose que l'angle entre les deux tangentes aux deux extrémités de la trajectoire de la lumière qui parcourt l'atmosphère. Comme la tangente de l'extrémité supérieure prolongée ne paraît pas dans l'œil de l'observateur, mais coupe la verticale dans un certain point au-dessous de la surface de la terre, la réfraction est à la rigueur différente pour la lune et pour une étoile ou pour la lune et pour le soleil, lorsque ces astres ont la même hauteur apparente. Cette différence monte à $1'',2$ de la réfraction à l'horizon pour la lune, et de là résulte à très-peu près $2'',4$ en temps pour la correction du commencement et de la fin d'une éclipse ou occultation centrale.

» Lorsque l'éclipse ou occultation n'est pas centrale, cette correction peut devenir encore plus grande. Mais c'est surtout pour les courbes qui terminent la visibilité d'une éclipse sur la terre que l'influence de la réfraction est considérable. Pour tous les lieux qui voient le commencement ou la fin d'une éclipse à l'horizon, cette influence est à très-peu près égale à la réfraction à l'horizon même. C'est-à-dire que tous les points de ces courbes, calculés une fois en ayant égard à la réfraction et une autre fois sans en tenir compte, diffèrent entre eux à peu près de la valeur de la réfraction horizontale. »





Parallèle de l'horizon, peu élevé.

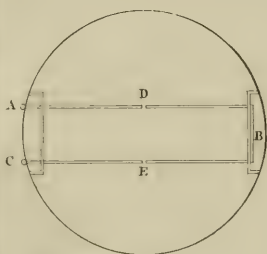


Fig. 1

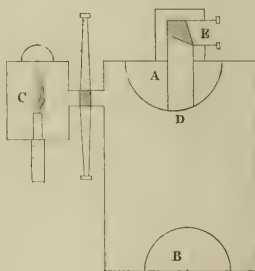


Fig. 2

INSTRUMENS ASTRONOMIQUES.

Le secrétaire communique encore l'extrait d'une lettre particulière qu'il a reçue de M. Capocci, directeur de l'observatoire de Naples, concernant la construction de deux instrumens astronomiques nouveaux de l'invention de ce savant : le premier pour éclairer le champ des lunettes au moyen d'un courant électrique, et le second destiné à mesurer l'éclat relatif des étoiles et par suite à effectuer leur classement.

« J'ai présenté à la société philomatique et à l'académie des sciences, dans leurs dernières séances, deux instrumens de mon invention qui me paraissent de quelque intérêt pour l'usage que les astronomes en pourront faire ; le premier est un micromètre que j'appellerai *électrique*, et qui sert à observer les astres dont la lumière trop petite ne permet pas de les observer aux fils ordinaires éclairés par une lampe. Un courant très-faible traverse un conducteur métallique dans le champ obscur de la lunette, entrant par *A*, passant par *B* et retournant en sortant par *C* (planche VI, *fig.* 1). Ce conducteur étant interrompu en *D* et *E*, produit dans ces deux lieux deux points lumineux (deux aigrettes) au milieu desquels on peut observer de petits astres et une comète presque invisible. C'est pour l'observation des comètes que ce micromètre pourra, je pense, présenter des avantages. M. Arago m'a dit qu'il avait aussi eu l'idée d'employer l'électricité à cet usage, mais ayant rendu lumineux les fils mêmes, il se formait des courans d'air qui nuisaient à la stabilité des points auxquels on comparait les astres. J'ai passé aussi par ces essais et par d'autres encore, et je trouve que M. Arago a parfaitement raison, et à la fin je me suis arrêté au mien qui me paraît

exempt de cet inconvénient. Je dois à l'obligeance et à la profonde science de M. Peltier la réussite de cet instrument, auquel il a mis tous les soins imaginables.

» L'autre instrument est un photomètre pour déterminer la grandeur relative des étoiles, que jusqu'à présent on est forcé d'estimer d'après son propre jugement, très-vague et très-variable d'un observateur à un autre (1). L'instrument est composé de deux demi-sphères en acier bruni *A, B* (pl. VI, fig. 2). La lumière de la lampe *C* entre par un trou qui, à l'aide de diaphragmes, peut diminuer indéfiniment son éclat; elle tombe sur la sphère *D*, qui la renvoie sur l'autre *B* en y formant un point très-brillant dans la parfaite obscurité. Cette étoile factice est vue à travers le trou *DE* par un prisme en *E*, et est portée dans l'intérieur de la lunette à côté de l'étoile véritable dont on veut déterminer la grandeur. Vous voyez que cette méthode, quoique sujette à des imperfections qui ne peuvent permettre d'atteindre à la dernière précision, est assez exacte pour mettre l'observateur en état de comparer ces estimations avec les siennes et avec celles des autres, car il ne s'agit pour cela que de commencer par déterminer le diaphragme qui répond à une même étoile connue pour point de départ; au reste l'instrument est le moins sujet à des erreurs, justement quand son usage est le plus recherché, c'est-à-dire pour les petites étoiles; quant à la différence de couleur de l'étoile factice qui n'a que très-difficilement la couleur blanche des étoiles véritables,

(1) On peut voir pages 360 et suiv. des notes du *Traité de la lumière* de sir John Herschel, traduit par MM. Verhulst et Quetelet, la description de plusieurs photomètres destinés au même usage que celui de M. Capocci.

comme l'a très-justement remarqué M. Arago, je crois qu'il n'en résultera pas d'inconvéniens sensibles pour les petites étoiles; car, après tout, nous avons des étoiles bien différentes entre elles par la couleur, qui pourtant sont rangées par les astronomes dans le même ordre de grandeur. Au reste je serais charmé de savoir que vous trouvez la chose bonne : on pourrait la modifier pour la rendre plus exacte. En substituant à la boule *B* une matière moins brillante comme l'ivoire par exemple, on obtient des étoiles nébuleuses tout-à-fait semblables à des comètes : cette particularité nous fournit le moyen de déterminer très-approximativement la lumière des comètes dans les différens points de leurs orbites, et leurs apparitions successives si elles sont périodiques. »

MÉTÉOROLOGIE.

L'académie reçoit ensuite communication d'une lettre de M. Scherpereel, professeur au séminaire de Roulers, concernant un phénomène lumineux qui a été observé dans cette ville, le 13 mars dernier. Ce même phénomène a été observé à Mons, d'après une communication de M. le Dr François; il a été vu aussi dans une grande partie du nord de la France, ce qui annoncerait que la constitution de l'atmosphère était à peu près identiquement la même dans ces différentes localités.

« Ce matin, vers les six heures, l'aurore parut plus rougeâtre qu'à l'ordinaire; l'air était froid et brumeux. Peu de temps après le lever du soleil, on vit déjà paraître deux parélies, et un troisième plus informe que ceux-ci. Les deux images étaient d'une ressemblance avec le véritable

soleil capable de faire illusion. Je m'en suis aperçu à 7 heures et demie, moment où le phénomène se manifestait dans toute sa beauté. Le soleil s'enveloppait d'un brouillard qui permettait de voir son disque clairement dessiné, mais d'une teinte argentine; ses rayons s'étendaient en pâlisant par degrés, et se brisant sur un petit cercle, qui avait le soleil pour centre. J'en trace ici une figure (pl. VI, *fig.* 3), pour m'expliquer plus facilement. J'estime le rayon du cercle PTP' de 5° à 6° , mais il s'élargissait à mesure que le soleil s'élevait au-dessus de l'horizon. La portion inférieure s'effaçait, mais les trois quarts de la circonférence tranchaient nettement sur un ciel obscur; on distinguait surtout dans la partie supérieure toutes les couleurs de l'iris. Sur un parallèle à l'horizon, de même hauteur que le soleil, reposaient en PP' les deux parélies aussi éblouissans que le véritable soleil. Il s'en échappait de part et d'autre une traînée de lumière qui allait se perdre horizontalement à une distance de quelques degrés, et dans la direction opposée au soleil. Cette lumière était pâle comme les parélies, cependant il y eut un moment où elle fut traversée par un arc de cercle légèrement nuancé, dont la convexité touchait au cercle PTP' ; cet arc de cercle disparut bientôt. T offrait par intervalle une tache blanchâtre peu tranchée. Là, un arc aux couleurs de l'iris opposait sa convexité à la partie supérieure de PTP' . A 12° ou 15° du soleil, se dessinait un second cercle concentrique, aux couleurs plus brillantes que le premier. La partie qui regardait l'horizon était ouverte, celle qui s'étendait vers le zénith se rencontrait également avec un arc de cercle renversé. Leur réunion y produisait deux fois, d'une manière très-prononcée, les nuances de l'arc-en-ciel, une fois en montant l'échelle et

une fois en descendant. Ces deux arcs renversés ne m'ont paru avoir qu'un seizième de circonférence. Peu à peu les cercles se dispersèrent sous les rayons solaires qui dissipèrent le brouillard, et les paréliés restèrent seuls sur une portion de cercle blanc horizontal. A neuf heures et demie, on les voyait encore en forme de taches éclatantes à une distance considérable du soleil. Les dimensions sont données par conjecture, n'ayant pas eu les instrumens convenables pour les prendre.

L'académie est informée que le congrès scientifique de France tiendra, cette année, sa sixième session à Clermont-Férrand.

M. Francesco Zantedeschi, professeur à Milan, fait parvenir une note sur des expériences qu'il vient de faire relativement à l'induction et à la polarisation dans les phénomènes thermo-électriques.

CHIMIE.

M. Dumont communique l'extrait suivant d'une lettre concernant l'analyse faite par M. le professeur Delvaux, d'un minéral trouvé à Berneau, dans la province de Liège.

« L'échantillon que vous m'avez fait l'amitié de m'envoyer, et que vous avez recueilli à Berneau, près de Visé, présente bien exactement les mêmes caractères que les échantillons que je tenais de M. le professeur Crabay, en sorte qu'il y a toute raison de présumer que ces derniers proviennent aussi de la même localité. Dans tous, même couleur d'un brun plus ou moins foncé, plus ou moins

rougeâtre; aspect résineux, happement médiocre à la langue, facilité à se briser en fragmens; tous se réduisent facilement en poudre; cette poudre se pelotone sous le pilon, les particules s'agglutinent légèrement, elle est d'une couleur jaune; elle se dissout avec facilité, même à froid, dans les acides étendus; il ne reste qu'une petite quantité d'acide silicique gélatineux; au chalumeau, cette matière se fond en une sorte de scorie noire.

» L'analyse de l'échantillon que vous m'avez donné, m'a fourni :

Oxide ferrique.	0,3579
Acide phosphorique.	0,1629
Eau	0,3640
Carbonate calcique	0,1000
Silice.	0,0050
Perte dans l'analyse.	0,0102
	1,0000

En considérant le carbonate calcique comme une matière accidentelle, il ne reste qu'un phosphate ferrique tribasique hydraté, présentant la composition suivante :

Oxide ferrique.	0,4044
Acide phosphorique.	0,1820
Eau.	0,4113

qui serait donné par la formule $\text{Fe P}^{\text{...2}} + 18 \text{ Ag}$.

» La composition calculée d'après cette formule, serait celle-ci :

Oxide ferrique.	0,4015
Acide phosphorique.	0,1831
Eau.	0,4154

» Il résulterait de cette analyse, que le minéral de Ber-

neau, présenterait une composition différente de celle de tous les phosphates de fer, examinés jusqu'à présent; il ne différerait cependant de celui de l'île de France, qui a été analysé par Laugier, qu'en ce que ce dernier ne contiendrait que 12 atomes d'eau, tandis que celui de Berneau en contient 18. »

HISTOIRE NATURELLE.

M. Morren communique également l'extrait d'une lettre qu'il a reçue de M. Jean De Brignoli à Brunnhoff, professeur de botanique à Modène.

« Un heureux hasard vient de me faire découvrir des ossemens humains dans la tourbe, à une profondeur à peu près la même que celle où vous avez découvert les os frontaux en Flandre; mais, j'ai été plus heureux que vous, puisque j'ai pu reconnaître deux têtes entières, l'une appartenant sans doute à un *Cinganus genuinus* de Blumenbach, l'autre à un national, mais avec la particularité de la structure *fronto-frontale* très-prononcée, ce qui n'est pas commun. Il y en avait sans-doute d'autres, comme une grande quantité d'ossemens humains, mais ceux qui les avaient trouvés les avaient déjà dispersés et enfouis; je n'ai pu emporter que les deux têtes très-bien conservées que je décrirai dans mon *Histoire naturelle du duché de Modène*.

» J'ai aussi l'honneur de vous annoncer que je viens de vérifier l'existence de petites trachées dans l'intérieur des plus grosses, dans la gaine des feuilles du *Musa sapientum*, L., telles que M. Viviani les a publiées et représentées dans son ouvrage, pl. V, fig. 5 en ff. Il me reste

seulement un doute si le vaisseau qui les contient est vraiment une trachée, parce que je n'y ai pu apercevoir le moindre vestige de membrane ou de filet roulé. Toutefois le fait est très-singulier, et j'ai déjà réussi plusieurs fois à couper des tranches où nous avons pu très-nettement voir les petites trachées renfermées dans un grand tube dont la paroi était déchirée. »

GÉOLOGIE.

Le secrétaire communique une lettre qu'il a reçue de M. Galeotti, qui voyage actuellement au Mexique dans l'intérêt des sciences naturelles. M. Galeotti écrit de Morelia, en date du 22 août dernier : « Je pars après demain pour visiter le célèbre volcan de Sorullo, qui, de temps à autre, nous fait éprouver des tremblemens de terre; le 9 août, à 4 1/2 heures du soir, j'ai éprouvé une légère secousse d'une seconde; aussitôt après, il fondit sur la ville une tempête furieuse, car dans cette saison elles sont journalières. Le thermomètre marque ici généralement 16 degrés cent. à 6 h. du matin; 17 à 18° à 9 h., 21° à 12 h. (ombre); 20° à 3 h. et 17 à 19° à 9 h. du soir. Les tempêtes se forment et se déchargent vers 3 heures. L'eau entre en ébullition à 200° Fah., nous sommes à 1990 mètres de hauteur environ. »

Cette lettre est accompagnée d'une note sur un gîte de mercure, qui sera insérée dans ce *Bulletin*, et de deux mémoires, l'un sur les environs de San José del Oro, au Mexique, et l'autre sur la laguna de Chapala avec des notes géognostiques. (Commissaires MM. Dumont, Cauchy et Dumortier.)

L'académie reçoit aussi les ouvrages manuscrits suivans :

1^o Mémoire sur l'Argonaute , avec 7 planches anatomiques , par M. Van Beneden , professeur à l'université de Louvain. (Commissaires MM. Wesmael et Dumortier.)

2^o Mémoire sur l'anatomie comparée , par M. Ad. Burggraeve , professeur à l'université de Gand. (Commissaires MM. Wesmael, Dumortier et Sauveur.)

3^o Notice sur l'existence des paratonnerres avant Franklin , par M. Somerhausen , docteur en philosophie et lettres. (Commissaires MM. Crahay et Plateau.)

4^o Calcul et projection orthographique de l'éclipse de lune du 10 avril 1838 , avec différentes notices scientifiques , par M. J. Vandecotte , curé à Zoneghem (Commissaires MM. Pagani et Quetelet.)

5^o Un mémoire de M. l'abbé comte De Robiano , sur un nouveau moteur. (Commissaires MM. Cauchy, Pagani, Crahay, Plateau et Quetelet.)

RAPPORTS.

LINGUISTIQUE.

Mémoire sur la formation générale des langues , etc.

Commissaires MM. le baron de Reiffenberg , Marchal et l'abbé De Ram , rapporteur.

« La *dissertation* de M. l'abbé De Robiano *sur la formation générale des langues , leurs relations , leur décomposition , leurs alphabets et la manière de les apprendre avec facilité et profondeur*, forme l'introduction à une analyse philosophique et pratique des langues classiques latine , grecque , hébraïque , comparées à la

plupart des langues connues sous des racines rigoureuses et en petit nombre.

» Cette *analyse*, présentée en tableaux synoptiques, se partagera en cinq colonnes, qui renfermeront les racines, les sous-racines ou mots communément regardés comme radicaux, puis les dérivés les plus remarquables ou qui offrent quelque difficulté, quelque observation à faire, ensemble avec les terminaisons. La quatrième colonne donnera le parallélisme des langues tant mortes que vivantes ; la dernière offrira les remarques auxquelles les colonnes précédentes pourront donner lieu, et parmi lesquelles on en retrouvera quelques-unes que revendiqueront l'histoire, la philosophie, la religion ou les mœurs. Les travaux que M. De Robiano a publiés sur le système graphique des Égyptiens, sur l'inscription de Rosette et sur la langue punique, lui ont mérité une place distinguée parmi les linguistes, et nous permettent d'espérer que son *analyse* donnera un nouveau développement à l'étude comparée des langues.

» La dissertation préliminaire, dont le style nous paraît avoir un caractère particulier d'originalité, renferme des vues belles et pleines d'intérêt sur l'origine et la formation des langues, vues peut-être trop systématiques sous certain rapport ; mais il n'en peut guère être autrement dans les questions de ce genre.

» En examinant avec attention ce que M. De Robiano dit sur les relations et la décomposition des langues, on est en quelque sorte forcé d'avouer que, ce qu'il a promis dès le titre de sa dissertation, n'est plus ni chimérique ni difficile, et qu'aisément nous pouvons aujourd'hui apprendre en peu de temps plusieurs langues, avec profondeur, et cependant sans un long travail. L'auteur expose

avec une grande précision les moyens qui semblent y conduire. »

STATISTIQUE.

Après avoir entendu le rapport de ses commissaires, MM. Pagani, Thiry et Dandelin, l'académie ordonne l'impression dans ses mémoires, du travail présenté par M. Quetelet à l'une des séances précédentes, concernant l'influence des saisons sur la mortalité aux différens âges, d'après les documens statistiques recueillis dans les différentes provinces de la Belgique.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

MAGNÉTISME TERRESTRE.

M. Quetelet communique les résultats des observations qu'il a faites le 23 et le 25 mars dernier, dans le jardin de l'observatoire, sur la déclinaison et l'inclinaison de l'aiguille magnétique. On peut déduire de ces observations, comparées à celles des années précédentes, ce résultat assez remarquable que la déclinaison et l'inclinaison de l'aiguille diminuent progressivement à Bruxelles, depuis onze ans que les observations magnétiques y sont faites avec régularité. On ne connaît rien sur l'état du magnétisme en Belgique, si l'on remonte à des temps antérieurs (1); mais la déclinaison y avait sans doute augmenté

(1) Trois observations isolées sur la déclinaison ont été faites à

comme dans les états voisins, avant ce retour, dont il nous a été impossible de préciser l'époque. Voici les résultats qui ont été obtenus chaque année.

ÉPOQUES.	DÉCLINAISON.	INCLINAISON.
1827, octobre	22° 28', 8	68° 56', 5
1830, fin de mars	22 25, 3	68 52, 6
1832 "	22 19, 0	68 49, 1
1833 "	22 13, 4	68 42, 8
1834, 3 et 4 avril	22 15, 2	68 38, 4
1835, fin de mars	22 6, 7	68 35, 0
1836 "	22 7, 6	68 32, 2
1837 "	22 4, 3	68 28, 8
1838 "	22 3, 7	68 26, 1

Afin d'éviter, autant que possible, les effets des variations diurnes et annuelles du magnétisme terrestre, les différentes observations ont été faites vers les mêmes heures du jour et les mêmes époques de l'année.

D'après une première série d'observations sur l'inclinaison, faites le 23 mars dernier, vers 1 heure de l'après-midi et dans le jardin de l'observatoire, la valeur obtenue a été 68° 28', 1; d'après une seconde série d'observations faites immédiatement après, la valeur a été 68° 24, 1.

Deux séries d'observations sur la déclinaison magnétique, faites le 25 mars, au même lieu et vers la même

Ostende, à Nieuport et à Luxembourg, vers la fin du dernier siècle, par MM. Pigott et l'abbé Mann, membres de notre académie.

heure du jour, ont donné $22^{\circ} 4' 51'',7$ et $22^{\circ} 2' 41'',5$.

Les dernières déterminations magnétiques faites à Paris, dont nous ayons connaissance, datent de 1835, et se trouvent dans l'*Annuaire du bureau de Longitudes*, pour 1836. On y lit : « Le 9 novembre 1835, à $1^h 8'$ après midi, nous trouvâmes que l'extrémité nord de l'aiguille aimantée pointait à l'ouest du nord astronomique, de $22^{\circ} 4'$. — Le 3 juillet 1835, à 9 heures du matin, l'inclinaison était de $67^{\circ} 24'$. » Or, il paraît que c'est vers 1814 à 1815 qu'elle atteignait, dans cette ville, sa plus grande excursion occidentale ; elle formait alors avec le méridien un angle de $22^{\circ} 34'$ environ. Quant à l'inclinaison, depuis qu'on l'observe, elle paraît avoir constamment diminué ; elle était à Paris, en 1798, de $69^{\circ} 51'$.

Les observations de Bruxelles sont aussi d'accord avec celles de MM. De Humboldt et Sabine, insérées dans les *Bulletins*, pour montrer une diminution annuelle qui s'élève à trois secondes environ. On a en effet :

Pour Milan,	de 1806—1836	3',87	d'après M. De Humboldt.
— Turin,	de 1805—1826	3',50	— Id.
— Florence,	de — —	3',30	— Id.
— Berlin,	de — —	3',70	— Id.
— Londres,	de 1821—1837	2',40	— Major Ed. Sabine.
— Bruxelles,	de 1827—1838	2',70	— M. Quetelet.
— Paris,	de 1798—1837	3'',9	— ?.

— Au sujet du magnétisme terrestre, M. Quetelet donne ensuite communication de l'extrait suivant d'une lettre qu'il a reçue de M. le capitaine Duperrey.

« Je vous ai annoncé dans le temps que j'avais fait un voyage en Bretagne en 1834, dans le but d'établir la relation qui existe entre les inclinaisons et les intensités magnétiques totales de Brest et de Paris. Je regrette de ne

pas vous avoir communiqué à la même époque les résultats particuliers que j'ai obtenus dans ce voyage. Ces résultats auraient prolongé de beaucoup dans l'ouest de l'Europe, ceux que vous avez fait connaître, pag. 212 de votre dernier *Annuaire*.

» Voici ces résultats :

NOMS DES LIEUX.	LATITUDES <i>N.</i>	LONGITUDES <i>O.</i>	INCLINAISON	Intensité totale, Paris étant 1,00000.	Intensité totale, Paris étant 1,34824.
Paris à l'observatoire . . .	48° 50' 14"	0° 0' 0"	67° 26' 30"	1,00000	1,34824
Brest	48 23 35	6 49 35	68 19 48	1,01233	1,36486
Landevenec. .	48 17 35	6 35 30	68 11 30	1,01077	1,36276
Orléans. . . .	47 54 9	0 25 35	66 54 6	0,99463	1,34100

» Vous voyez qu'en effet la ligne isodynamique de Brest doit passer à très-peu près par Goettingue, et par conséquent à quelques milles tout au plus au sud de Bruxelles et de Berlin, ce qui est la direction d'une courbe qui serait successivement perpendiculaire à tous les méridiens magnétiques qui existent entre Brest et Berlin.

» Mais je dois dire ici que les méridiens magnétiques de l'Europe, considérés dans toute leur étendue, sont à très-peu près de grands cercles de la sphère. Je pense, mais je n'ose pas affirmer que les lignes d'égales intensités seront également perpendiculaires aux méridiens magnétiques dans les parties du globe où ces méridiens sont de petits cercles. Cette dernière question ne sera définitivement résolue que quand on aura fait, par toute la terre, des observations aussi précises que celles que l'on fait aujourd'hui dans

certaines villes de l'Europe et de l'Asie, où se trouvent réunis les bons observateurs.

« Le capitaine Sabine paraît avoir adopté, pour Paris, l'intensité 1,34824, que M. De Humboldt a obtenue dans son voyage en Amérique, en 1804. Cette intensité est évidemment trop faible. Cela provient sans doute de ce que l'intensité que M. De Humboldt a observée au Pérou, et qu'il a prise pour unité, était trop faible comme ayant été obtenue sous une température beaucoup au-dessous de la température normale des tropiques. Les observations faites par M. Sabine, à Bahia, à l'Ascension et à San-Tomé, m'inspirent plus de confiance. Elles donnent pour Londres 1,60 environ, et comme la relation entre Londres et Paris, d'après M. Sabine lui-même, est de 1 à 1,38, il en résulte que Paris doit être représenté par 1,583 et non par 1,348, comme le prouvent non-seulement mes cartes des méridiens et des parallèles magnétiques du globe, dans lesquelles la valeur de l'intensité est indépendante du résultat des observations, mais encore les observations récentes que MM. d'Abadie et Lefevre ont faites à Fernambouc et à Paris. »

MÉTÉOROLOGIE.

L'académie reçoit ensuite communication des observations météorologiques horaires qui, à la demande de sir John Herschel, ont été faites à Bruxelles, Louvain, Alost et Londres, à l'époque du dernier solstice. Ces observations, montrent que l'atmosphère a subi des dérangemens locaux extrêmement marqués, non-seulement entre Bruxelles et Louvain, mais même entre Bruxelles et Alost.

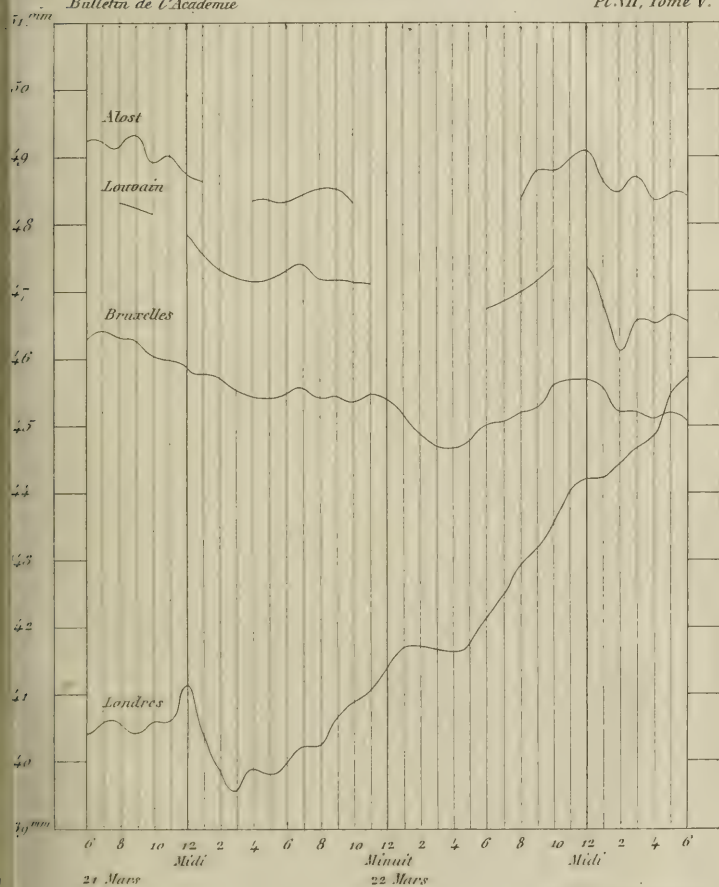
*Observations horaires faites à l'équinoxe du printemps 1838,
à l'Observatoire de Bruxelles.*

ÉPOQUES des observat.	BAROM. réd. à 0°.	THERM. ext.	HYG.	VENTS.	ÉTAT DU CIEL.
21 mars					
—	mm				
6 h. m	746,27	+ 3,1	84,0	O.	Cum.-strat. Peu de nuag.
7	746,41	3,7	83,0	O.	Id. Moins »
8	746,32	4,5	80,0	<u>OSO.</u>	Stratus.
9	746,26	5,3	77,0	<u>OSO,</u> tirant vers le SO.	Stratus, peu de nuages.
10	746,07	6,6	72,0	SO, moins fort.	Stratus.
11	745,97	7,0	65,0	<u>SO-OSO.</u>	Id.
12	745,89	7,3	64,0	OSO.	Str.tem.max. 11°1, min. 3°1.
1 h. s.	745,74	8,0	60,0	SO.	Stratus.
2	745,72	9,0	56,5	SO.	Id. beaucoup de nuag.
3	745,53	9,1	59,0	<u>OSO.</u>	Id. id.
4	745,45	9,0	54,0	OSO.	Id.
5	745,42	8,7	54,0	SO.	Cum.-st., peu vers l'horiz.
6	745,44	8,0	56,0	SO.	Id. très-peu vers le N.
7	745,53	6,7	63,5	?	Serein. A l'extrême horiz. N. quelq. pet. nuages.
8	745,40	5,5	65,0	?	Serein.
9	745,43	5,1	65,0	?	Id.
10	745,33	4,7	66,5	?	Id.
11	745,45	4,0	70,0	?	Id.
12	745,36	3,7	72,0	?	Id.

Observations horaires de la pression atmosphérique
à l'Equinoxe d'Eté 1838.

Bulletin de l'Académie

Pl. VII, Tome V.



Lut. de Burgegraff, Bruxelles

ÉPOQUES des observat.	BAROM. réd. à 0°.	THERM. ext.	HYG.	VENTS.	ÉTAT DU CIEL.
22 mars					
—					
1 h. m	mm 745,21	+3,0	77,0	?	Serein.
2	744,88	2,3	79,0	?	Id.
3	744,69	2,0	80,0	?	Cum.-strat., peu de nuag.
4	744,63	1,8	82,0	?	Id. un peu plus.
5	744,76	1,8	82,0	?	Cum.-st., des vap. couv ^{nt} le ciel du S vers le zénith.
6	745,00	2,0	82,0	SSO	Ciel presque entièrement voilé de vapeurs.
7	745,05	3,0	82,0	Id.	Couv., brouill. peu épais.
8	745,20	4,2	79,5	Id.	Id. id.
9	745,27	4,5	80,0	Id.	Id. id.
10	745,63	6,3	76,0	Id.	Id. id.
11	745,65	8,4	64,0	Id.	Couvert uniformément.
12	745,64	8,9	62,0	Id.	Couv. unif.
1 h. s.	745,56	9,0	61,0	Id.	Couvert. } max. de temp. 9°3, min. 1°5.
2	745,16	8,0	62,0	OSO.	Id. } par intervalles q.-q. gouttes de pluie.
3	745,17	7,0	68,0	ONO.	Couv. unif.
4	745,08	6,1	73,0	NO.	Couvert, pluie fine.
5	745,19	5,6	77,0	ONO, très-var.	Id. id.
6	745,06	5,4	80,0	ONO.	Couv. uniformément.
7	745,21	4,2	91,0	?	Couvert.
9	745,45	3,2	87,0	?	Id.
11	745,40	3,0	90,0	?	Couvert, pluie fine.

*Observations horaires faites à l'équinoxe du printemps 1838,
au collège d'Alost, par M. le professeur de Staerke.*

ÉPOQUES des OBSERVATIONS.	BAROMÈTRE réduit à 0°.	THERM. ext.	HYGR.	ÉTAT DU CIEL.	VENTS.
20 MARS.					
—					
	mm				
Midi	746,29	+10°,5	83,1	Couvert.	SSO.
1 h. du soir .	745,48	10,4	88,5	Pluie.	SO.
2 —	744,78	10,1	90,8	Id.	Id.
3 —	744,91	9,9	87,3	Couvert.	Id.
4 —	745,01	10,1	79,3	Éclaircies.	OSO.
5 —	745,30	9,5	86,8	Cirrho-cum.	Id.
6 —	745,92	8,3	58,9	Id.	Id.
7 —	746,39	7,4	63,4	Serein.	?
8 —	747,23	6,5	82,3	Q.-q. nuages.	?
9 —	747,61	5,7	83,9	Serein.	?
10 —	748,32	5,5	81,0	Id.	?
21 MARS.					
—					
5 h. du matin.	748,98	3,3	89,3	Serein.	?
6 —	749,20	2,9	90,1	Q.-q. nuages.	SSO.
7 —	749,26	3,6	89,1	Cirrus.	Id.
8 —	749,13	4,7	75,8	Serein.	Id.
9 —	749,33	5,9	79,3	Nuages.	SO.
10 —	748,92	7,2	75,8	Cirrho-cum.	OSO.

ÉPOQUES des OBSERVATIONS.	BAROMÈTRE. réduit à 0.	THERM. ext.	HYGR.	ÉTAT DU CIEL.	VENTS.
11 h. du matin.	^{mm} 749,03	+8,1	73,0	Cirrho-cum.	OSO.
12 —	748,71	8,7	66,7	Id.	Id.
1 h. du soir .	748,66	9,2	66,8	Id.	Id.
4 —	748,32	8,7	64,9	Cirrho-strat.	Id.
5 —	748,37	8,0	67,8	Cirrus.	SO.
6 —	748,32	7,2	70,1	Id.	Id.
7 —	748,42	5,7	79,3	Serein.	?
8 —	748,52	4,7	81,6	Id.	?
9 —	748,52	4,3	83,2	Id.	?
10 —	748,32	3,5	84,4	Id.	?
22 MARS.					
—					
8 h. du matin.	748,32	3,4	87,0	Couvert.	SO.
9 —	748,76	4,5	83,9	Id.	SSO.
10 —	748,74	5,1	81,2	Id.	Id.
11 —	748,95	6,7	78,1	Id.	Id.
12 —	749,03	7,7	75,8	Id.	SO.
1 h. du soir .	748,62	8,1	73,2	Id.	OSO.
2 —	748,32	7,7	72,0	Id.	O.
3 —	748,65	7,6	73,2	Id.	ONO.
4 —	748,32	7,5	73,2	Id.	Id.
5 —	748,42	6,8	76,3	Id.	NNO.
6 —	748,40	5,5	84,7	Id.	Id.

Observations horaires faites à l'équinoxe du printemps 1838, au collège des Prémontrés à Louvain, par M. le profes. Crahay.

ÉPOQUES des OBSERVATIONS.	BAROM. réduit à 0.	THERM. ext.	VENTS.	ÉTAT DU CIEL.
21 MARS.				
—				
6 h. du matin.				
7 — .	mm	»	»	
8 — .	748,313	+4,1	O.	Petits nuages.
9 — .	748,250	5,4	O.	Id.
10 — .	748,113	7,0	O.	Id.
11 — .	»	»	»	
12 — .	747,881	9,4	O.	Id. un peu de vent.
1 h. après midi.	747,551	9,0	O.	Id. id.
2 — .	747,327	5,9	O.	Id.
3 — .	747,189	8,5	O.	Id.
4 — .	747,114	8,5	O.	Id.
5 — .	747,177	7,3	O.	Id.
6 — .	747,302	5,3	O.	Id.
7 — .	747,402	4,8	O.	Clair.
8 — .	747,152	4,0	»	Id.
9 — .	747,177	2,9	»	Id.
10 — .	747,115	2,4	»	Id.
11 — .	747,090	1,9	»	Id.
Minimum de température du 21 au 22 0°,0.				

ÉPOQUES des OBSERVATIONS.	BAROM. réduit à 0.	THERM. ext.	VENTS.	ÉTAT DU CIEL.
22 MARS.				
—				
6 h. du matin.	^{mm} 746,765	+ 0,3	S.	Couvert, léger brouillard.
7 — .	746,865	0,4	O.	Id. id.
8 — .	747,002	1,9	ONO.	Id. id. plus fort.
9 — .	747,127	2,2	N.	Id. id.
10 — .	747,389	3,4	ESE.	Id. le brouillard dispar.
11 — .	"	"	"	
12 — .	747,339	6,3	ESE.	Couvert.
1 h. après midi.	746,890	7,1	N.	Id. q. gout. de pl. à 12 $\frac{1}{2}$ h.
2 — .	746,129	7,3	O.	Éclaircies.
3 — .	746,541	7,3	NO.	Couvert.
4 — .	746,503	6,9	NE.	Id. un peu de pluie.
5 — .	746,640	6,3	NNE.	Couvert.
6 — .	746,541	5,5	N.	Id. un peu de pluie.

^{mm}

Hauteur de l'eau tombée pendant la journée 0,84.

*Observations horaires faites par ordre de la société météorologique
secrétaire*

ÉPOQUES des OBSERVATIONS.	BAROMÈTRE. réd. à 0°.	THERMOMÈTRE		VENTS.
		INTÉR.	EXTÉR.	DIRECTION.
21 MARS.				
—				
6 heures du matin.	740,40 ^m	+10,9	+2,5	SO.
7 —	740,60	10,9	2,9	Id.
8 —	740,60	10,8	4,2	Id.
9 —	740,40	10,7	5,9	SO. près O.
10 —	740,60	10,8	6,4	O.
11 —	740,60	10,9	7,9	OSO.
12 —	741,11	11,1	8,1	»
1 heure du soir.	740,35	10,9	8,9	»
2 —	739,89	11,1	8,9	O.
3 —	739,59	11,1	8,8	»
4 —	739,84	11,4	7,5	»
5 —	739,79	11,4	7,2	»
6 —	739,99	11,1	5,9	»
7 —	740,19	11,1	5,0	»
8 —	740,19	11,4	4,7	»
9 —	740,60	11,2	4,5	»
10 —	740,80	11,2	4,4	»

(1) On ne donne qu'une partie des remarques qui accompagnaient les tableaux.

(2) On a indiqué par des chiffres les valeurs relatives de l'intensité du vent, 0 et 12 m

à Halton-Garden, à Londres et communiquées par M. White,
société.

NUAGES.			REMARQUES (1).
ÈRE.	DE	VERS.	
.			Beau ciel bleu, le soleil se lève majestueusement.
.			»
.	OSO.	E.	Brouillard s'élevant à 40° de la terre.
ulus.	O.	E.	Nuages floconneux passant près et sur le soleil.
.	»	ENE.	A 10 ^h 47' couvert.
.	OSO.	E.	Cumulus, des nuages floconneux couvrent à moitié le ciel.
neux.	O.	E.	Ciel bleu presque continu, petits nuages cum. près du soleil.
ulus.	»	»	Nuages commençant à couvrir le soleil.
ecumul.	»	»	
ous.	»	»	Couvert.
onneux.	»	»	Pur au zénith.
éfini.	»	»	Pur au zénith. Des nuages s'amassent.
.	»	»	Ciel bleu, nuages dispersés.
.	»	»	Étoiles de la première grandeur visibles.
.			Couvert, étoiles cachées.
nuages.			
.			Beau, pas d'étoiles visibles.

es extrêmes de calme et d'ouragan.

ÉPOQUES des OBSERVATIONS.	BAROMÈTRE réd. à 0°.	THERMOMÈTRE		VENTS. DIRECTION.
		INTÉR.	EXTÉR.	
11 heures du soir	^{mm} 741,01	+11,4	+4,2	SSO.
12 —	741,42	11,4	3,7	SO.
22 MARS. —				
1 heure du matin	741,67	10,7	2,7	"
2 —	741,67	11,1	2,1	"
3 —	741,67	10,8	1,9	O.
4 —	741,62	10,8	2,3	"
5 —	741,67	10,8	2,4	"
6 —	742,13	10,8	2,7	ONO.
7 —	742,48	10,9	3,1	"
8 —	742,94	10,6	3,6	"
9 —	743,14	10,6	4,2	NNE.
10 —	743,55	10,6	5,1	NE.
11 —	744,01	10,7	5,2	"
12 —	744,21	10,8	4,8	"
1 heure du soir. . . .	744,21	10,7	4,4	"
2 —	744,41	11,1	4,4	"
3 —	744,67	11,1	4,7	"
4 —	744,82	10,8	4,4	"
5 —	745,48	10,8	4,4	"
6 —	745,68	10,6	3,8	N.
MOYENNE. . . .	740,47	11,2	4,7	

NUAGES.			REMARQUES.
INTÈRE.	DE	VERS.	
.	.	.	Pur au zénith, nuages couvrant Jupiter.
.	.	.	Étoiles de 5 ^{me} grandeur visibles.
.	.	.	
.	.	.	Id. de 6 ^{me} id.
.	.	.	Id. id. id.
culus.	O.	E.	Id. id. id.
.	.	.	Couvert.
.	.	.	Point du jour, un peu de neige.
.	NO.	SE.	Couvert, rosée.
.	"	"	Couvert. Le vent semble tourner vers le NE.
.	N.	SE.	Id. brouillard tombant.
.	"	"	Id. id.
.	NE.	SO.	Id. des nuages obscurs couvrent le ciel.
.	"	"	Complètement couvert.
.	N.	S.	Couvert de gros nuages au zénith.
éuni.	"	"	Pluie.
"	"	"	Id.
"	NE.	SSO.	Couvert.
"	"	"	Id.
mbus.	"	"	Ciel bleu au zénith.
défini.	N.	S.	Couvert, nuages passant rapidement sur le soleil.

ÉTAT DES THERMOMÈTRES.

Maximum du 21.

A terre	+	9° 0 cent.
4 pieds au-dessus du sol		10, 0
30 Id. id.		11, 7

Minimum du 21.

A terre	+	1° 4
4 pieds au-dessus du sol		1, 7
30 Id. id.		0, 6

Maximum du 22.

A terre	+	5° 8
4 pieds au-dessus du sol		9, 4
30 Id. id.		7, 8

Minimum du 22.

A terre	+	0° 3
4 pieds au-dessus du sol		1, 7
30 Id. id.		1, 1

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE ANIMALES.

Quelques remarques sur l'anatomie de l'Ascaride Lombricoïde, par M. Ch. Morren.

La disposition des organes de l'ascaride lombricoïde est suffisamment connue des anatomistes pour que je m'abstienne de l'exposer ici. Je me suis particulièrement attaché à éclaircir quelques points intéressans de l'anatomie tissulaire de cet animal. Mes observations faites aux plus grands grossissemens du microscope composé universel de MM. Chevalier, construit en 1837, ont été revues

préalablement au microscope simple des mêmes opticiens; elles ont porté surtout sur les femelles de ce ver intestinal, les plus communes dans cette espèce. Toutes les pièces ont été examinées dans l'eau commune, d'abord libres, exposées sur des verres que je glissais près de l'animal disséqué sous l'eau; ensuite, je les comprimais légèrement par une plaque de verre qui n'a pas plus d'un tiers de millimètre d'épaisseur, enfin la troisième observation se faisait au compressorium. Un léger mouvement de rotation imprimé à la plaque de verre mince dont je viens de parler a suffi pour isoler quelques organes, comme les villosités du tube digestif, les corps contenus dans les ovaires, les fibres musculaires, etc. Au compressorium, dans les différens degrés de compression, je roulais aussi le disque supérieur de manière à voir les organes sous leurs différens aspects. La grande perfection apportée de nos jours dans l'anatomie des tissus par MM. Valentin, Ehrenberg, Burdach et autres, nécessite toutes ces précautions.

§ 1. APPAREIL DIGESTIF. — Le tube digestif est formé d'un œsophage très-distinct et assez court, conduisant par un étranglement à l'estomac qui s'amincit assez brusquement en intestin grêle, lequel à son tour s'enfle peu à peu pour devenir très-gros et se changer en rectum à la partie anale du corps. Sur ce trajet on ne voit que deux tissus bien distincts, celui de l'œsophage qui est fortement musculaire, épais et blanc, tandis que celui de l'estomac, de l'intestin grêle et du gros intestin, est membraneux, mince et d'un jaune verdâtre.

1° *L'œsophage* présente des fibres transverses partant d'un raphé longitudinal; ces fibres tendent naturellement à rétrécir l'ouverture du canal. Vues sans être com-

primées, elles sont cylindriques, très-grosses, et on distingue facilement la matière granuleuse qui les compose; chacune a du reste comme une enveloppe plus transparente que le milieu de l'organe. Légèrement comprimées, on voit mieux encore et la gaine et les granulations internes. Quand la fibre n'est point tendue et que ses parties agissent librement, on dirait au grossissement de 500 fois le diamètre, que sa matière granuleuse, formée de globules, a une tendance à se plisser transversalement, c'est-à-dire perpendiculairement à l'axe de la fibre (*fig. 3*). Sous une légère compression, la gaine paraît comme une matière continue, et en observant cette préparation, je me rappelais l'aspect d'une hydre soumise au même pouvoir amplifiant. C'est une matière granuleuse aussi renfermée dans une enveloppe plus transparente et comme continue. Quand la pièce est placée sous le compressorium, les fibres s'élargissent au moins du double de leur diamètre ordinaire en devenant tout-à-fait transparentes. Alors, la constitution globulaire devient évidente. Le plissement transversal s'efface et l'on ne voit plus qu'une masse de globules qui, par leur nombre et leur coalescence, paraissent, sous cet état, avoir une forme peu régulière, bien cependant que des recherches ultérieures montrent que cette régularité leur appartient. Si l'on augmente la compression en même temps qu'on produit un frottement dans le but de disloquer les élémens organiques, on ne tarde pas à s'assurer que la fibre offre une disposition dans ces élémens qui la force à se déchirer longitudinalement. Cette séparation se fait mieux aux deux extrémités de la fibre qu'à son milieu, et plus facilement encore à celle qui la fixe au raphé de l'œsophage. On obtient ainsi des fibrilles encore composées de matières globulaire et

continue; celle-ci borde les fibrilles, celle-là se trouve dans le milieu (*fig. 4, ccc*). A l'extrémité opposée, même construction, mais sur une plus petite échelle (*fig. 4 dd*). Enfin, si on froisse ces fibrilles pour les partager encore davantage, on obtient des séries linéaires de globules entourés d'une matière continue, et alors on reconnaît que celle-ci est le tissu plastique, entourant comme une sphère muqueuse les globules musculaires (*fig. 5, a, b*).

2° *L'estomac* ou le second renflement du canal digestif, et auquel on peut donner ce nom suivant Meckel, ne m'a point montré comme à ce dernier des plis longitudinaux qui s'uniraient entre eux, mais bien des plis transversaux disposés en arborisations transversales (*fig. 1 et 2 b*). Un raphé auquel ces plis aboutissent, se montre également, et il est plus facilement apercevable sur cette portion du canal digestif, à cause de sa transparence que sur l'œsophage. Une membrane très-fine constitue le canal digestif. Si l'on fait sécher sur du verre cet organe, on voit après la dessiccation combien son tissu est différent de celui de l'œsophage. Les fibres musculaires sont devenues cornées sur celui-ci, d'un blanc jaunâtre; la membrane de l'estomac est une pellicule transparente, très-fine et d'un vert pâle. Vue au microscope, elle est formée comme une épithélium, d'une peau très-fine, pourvue d'un réseau (*fig. 6, a, b*) à mailles orbiculaires; on ne saurait y méconnaître la structure cellulaire semblable à celle que MM. Valentin et Gluge ont découvert sur les épidermes et les muqueuses d'une foule d'animaux. Ici, les cellules ont une paroi assez épaisse qui montre au microscope ses deux lignes de circonscription, au lieu d'une comme dans l'épiderme des oiseaux selon M. Gluge. Je n'ai point vu sur l'*ascaris* de globule central ou de nucleus dans les cellules stoma-

cales, ni de tout le canal digestif. Les cellules de l'estomac sont les plus faibles et les moins prononcées de tout l'appareil. Les plis transversaux de l'estomac et le velouté de cette poche sont formés par des vésicules ovoïdes ou coniques, à parois épaisses et continues, et dont la cavité est remplie d'un nombre très-grand de globules jaunâtres répandant l'odeur des fèces humaines (*fig. 7*). Ces villosités deviennent parfois hémisphériques (*fig. 8*) et elles se compriment au bas de l'estomac les unes contre les autres, de manière à devenir des prismes, caractère de celles qui occupent l'intestin grêle. Le compressorium montre la dilatabilité de ces vésicules ou de ces cœcums. Dans l'estomac comme ailleurs la plus fine extrémité de ces poches correspond à une cellule de la membrane épithéliforme dont j'ai parlé plus haut.

3° *Intestin grêle et gros intestin.* Ils varient peu dans leur tissu. Le gros intestin, surtout vers le bas où il est très-dilaté, montre la structure cellulaire dans sa membrane avec la dernière évidence. Le réseau à doubles lignes de contour est très-prononcé; il réfracte moins la lumière que le reste du tissu, et les mailles ou cellules deviennent ovoïdes ou polyèdres (*fig. 10*). C'est ici qu'on voit bien comment les villosités s'implantent sur ces cellules, quand on a la pièce devant soi, au microscope, de manière à regarder les villosités remplies de globules jaunes (*fig. 11*). Mais si les villosités sont rejetées, elles paraissent comme de petits tubes à parois transparentes (*fig. 12*). Dans l'intestin grêle ces tubes, par leur compression mutuelle, sont des prismes (*fig. 9*). Sur le rectum, j'en ai vu, de ces tubes, qui offraient, les uns leur bout bien hémisphérique et lisse, les autres cette extrémité irrégulièrement frangée (*fig. 12*).

J'ai opéré par l'iode sur ces tissus; les cellules de la membrane se sont rétrécies; mais nulle part je n'ai vu de nucleus dans les cellules, pas même après une forte coloration des tissus par la teinture d'iode.

Il est évident d'après ces détails que ce que M. Cloquet appelle valvules de l'estomac dans l'ascaride, n'est que la réunion de ces villosités, et, loin de dire comme lui que le canal digestif est dépourvu de toute villosité dans cet animal, je dis au contraire qu'il possède des prolongemens veloutés tout de son long, même à la terminaison de l'intestin qui n'est point lisse en dedans, comme les ouvrages de ce célèbre anatomiste l'indiquent (1), mais bien plissé transversalement par ces apparences de valvules.

§ II. APPAREIL HÉPATIQUE ET VASCULAIRE. — On sait que la plus grande obscurité règne encore relativement à l'existence des appareils hépatique, vasculaire et respiratoire de l'ascaride et autres vers intestinaux. Je ne présente donc mes vues que comme conjecturales, et je ne les offre aux naturalistes que comme des propositions dont le temps fera voir la valeur.

Les deux cordons blancs qui règnent le long du canal digestif, et dans lesquels MM. Cloquet avaient déjà reconnu une bande profonde et un vaisseau superficiel, me paraissent constituer le foie et l'appareil circulatoire principal de l'animal. J'ai isolé une partie de ces cordons dont les aboutissans sont connus, sur une plaque de verre, et j'ai pu alors en séparer le vaisseau déjà reconnu par les anatomistes que je viens de citer. Ce vaisseau est éminemment élastique et rétractile. On peut le tirer beaucoup

(1) *Faune des médecins*, par M. Hyppolite Cloquet, p. 104, t. II et ailleurs, et les ouvrages de son frère.

sans le briser. Quand on l'isole, on aperçoit à un fort grossissement (300 fois le diamètre) qu'il constitue un vrai vaisseau dont la paroi est très-épaisse (*fig. 15, a*) et dont la membrane paraît être continue. La cavité fait paraître l'organe aplati, mais n'est-elle pas cylindrique durant la vie (*fig. 15, b*)? Autour de la paroi est une forte couche de tissu plastique ou muqueux (*fig. 15, c*) auquel adhèrent des globules nombreux et très-petits qui proviennent, je crois, de l'organe sur lequel ce vaisseau règne. On ne saurait méconnaître dans cette composition un véritable vaisseau analogue à ceux qui constituent l'appareil circulatoire dans les annélides et notamment dans les lombrics (1). Ce réservoir est d'une grande simplicité comme le vaisseau dorsal des insectes, et ces vers sont organisés comme si ce vaisseau dorsal devenait double chez eux. Il est ce que M. Fohmann aurait appelé un vaisseau canaliculaire simple. La bande blanche sur laquelle ce vaisseau circulatoire repose, est constituée par une innombrable grappe de vésicules toutes agglomérées comme la substance grumeuse des glandes. Ces vésicules sont si for-

(1) Je saisis cette occasion pour faire connaître que je prépare une réponse au mémoire de M. Dugès, inséré dans les *Annales des sciences naturelles* (juillet 1837), et relatif aux erreurs que j'ai commises dans mon traité de l'anatomie du Lombric, et que j'aurais reconnues en partie lors de mon séjour à Paris. Il y a dans les assertions de M. Dugès du vrai et du faux, ce que je saurai établir d'autant mieux que j'écrivais à cette époque un journal quotidien de mes actions. Je ne prétends pas du reste n'avoir pas commis des erreurs dans l'anatomie d'un animal dont la structure est si compliquée, et sur laquelle j'ai écrit 280 pages in-4^o; j'avais alors dix-sept ans. et à cet âge il est, je pense, pardonnable de ne pas être à la hauteur d'un homme qui comme M. Dugès, a blanchi dans l'art des dissections. Aujourd'hui je n'écirais plus ainsi, et d'ailleurs rien n'est plus discordant que les opinions émises sur cet animal

tement pressées les unes contre les autres, qu'elles semblent former tout l'organe à elles seules, bien qu'il y ait une matière qui les lie entre elles (*fig. 15, c*). Ces vésicules, quand elles sont isolées, se montrent sous une infinité d'aspects. Je les ai observées à 500 fois le diamètre, et elles se présentent comme des corpuscules souvent aplatis (*fig. 18*), tantôt orbiculaires, tantôt bilobés, tantôt ovoïdes, avec deux boutons aux pôles. Généralement un globule central s'y manifeste, comme si c'était une cavité interne, mais sur ce point, je ne puis me prononcer avec certitude, à cause de la difficulté d'observer à ce grossissement les objets naturels de cette organisation. Si ces corpuscules ne m'avaient pas présenté un contour noir si prononcé et qui absorbât tant de lumière, je n'aurais pas cru que c'étaient des vésicules, mais leur ressemblance, sous ce point de vue, avec les vésicules graisseuses et les poches qu'on appelle improprement granules de fécule dans les plantes, m'a porté à croire que ce sont des organes creux. Je pense que d'après cette structure la bande blanche est une glande conglomérée qui communique sans doute en haut dans le canal digestif, ou qui fait pénétrer peut-être son produit sécrété hors du sang, contenu dans le vaisseau principal dont nous avons parlé, directement et par imbibition dans le canal digestif, pour la préparation des aliments. Ce n'est là du reste qu'une conjecture. Mais ce qui ressort de ces observations, c'est qu'indubitablement ces

par Montègre, Cuvier, Carus, Leo, Home, De Blainville, enfin par les plus célèbres anatomistes. J'avais quelque foi dans ces hommes, qu'il m'était permis, enfant que j'étais, de prendre pour des autorités. M. Dugès s'est attaché, bien à tort, à mettre exclusivement sur mon compte ce qui revient de plein droit à ces noms honorables.

organes ne sauraient être des nerfs comme quelques-uns l'ont pensé (1), ni des muscles comme l'a cru Rodolphi (2). Werner, Laennec, De Blainville et Cloquet y ont reconnu la vraie nature vasculaire; mais il y a quelque chose de plus, le tissu glanduleux des glandes conglomérées qui me fait penser que c'est l'appareil hépatique.

§ III. APPAREIL RESPIRATOIRE. — Les plus grands doutes existent encore sur la respiration des Helminthes. Rodolphi la leur refuse, et les organes tant internes qu'externes de cette fonction sont peu distincts dans ces animaux. Chez l'ascaris, on ne voit pas de vaisseaux à la peau, il est donc peu probable qu'elle respire, comme le voulait Humboldt (3). Vallisneri a cru que les bandelettes blanches dont nous avons parlé étaient des trachées, et MM. Cloquet ne sont pas éloignés d'y voir en effet, un organe en quelque sorte respirateur (4). Ces derniers auteurs ont vu cependant des ascarides vivre pendant quarante-huit heures dans de l'eau. Ils en ont conclu que l'oxygène à l'état gazeux ne leur est pas nécessaire, mais cela dit-il qu'ils n'aient pas de respiration aquatique? Tous les gaz qui ont peu d'action sur l'eau ne les affectent pas, comme l'azote, l'hydrogène, etc. Ceux qui ont une action vive sur ce liquide les tuent, comme le chlore, le gaz acide hydro-sulfurique, etc. Il est possible qu'on se soit trompé sur le véritable organe respiratoire de ces animaux, et la chose est assez difficile en elle-même pour

(1) Owen, *Entozoo. Cyclopædia of anatomy and Physiology*, part. X, p. 136.

(2) Rodolphi, *Entozoorum his. nat.*, t. I, p. 218.

(3) *Vers. ub. die gereizte Muskel und Nervenf.*, I, p. 272.

(4) Ouvrage cité, p. 108.

que les erreurs soient très-pardonnables à cet égard.

Quand on ouvre longitudinalement le corps d'un ascaride sous l'eau, on ne tarde pas à voir ce liquide imbibé et soulever une foule de prolongemens d'un blanc blenâtre qu'Owen a bien représentés dans une coupe transversale de ce ver (1) et qu'il appelle avec Cloquet appendices nourriciers. Laennec les considérait comme un tissu muqueux ou pulpeux (2). Ces prolongemens sont surtout développés autour de l'appareil hépatico-vasculaire, et se trouvent sur toute la longueur du corps. Deux jours de macération les font paraître comme des points blancs distans les uns des autres. Je les ai examinés au microscope. Ce sont des vésicules bien formées (*fig. 17*), variant en longueur; il y en a de sphériques (ce sont les plus rares), d'ovoïdes, de cylindroïdes terminées en calottes hémisphériques (ce sont les plus communes), et toutes sont constituées par une membrane fort fine, se pliant facilement et finement grenue. Ces vésicules en nombre incalculable sont placées transversalement et aboutissent par leur extrémité interne au canal digestif et aux bandelettes hépatico-vasculaires. Leur extrémité externe plonge entre les fibres musculaires longitudinales de la peau pour se rendre sans doute entre les plis transversaux de l'épiderme, plis que l'on sait être aussi nombreux que les rangées de ces vésicules intérieures (*fig. 17*). L'alcool concrète ces vésicules et les rend d'un blanc de lait.

Linné a eu tort sans doute de placer les ascarides à côté des lombrics, et même de croire que ceux-là soient des variétés de ceux-ci, mais, après tout, il y a beaucoup

(1) Ouvrage cité, *fig. 86, f.*

(2) *Dict. des sciences médicales*, t. 11, p. 343.

de rapport d'organisation entre ces deux sortes d'animaux; or, c'est cette analogie qui peut nous conduire à trouver dans les ascarides les véritables organes respiratoires. On ne saurait nier qu'il y a beaucoup de rapport de position, de structure, de forme, entre les vésicules respiratoires, les espèces de branchies internes ou mieux de sacs pulmonaires des lombrics et les vésicules de l'*ascaris lombricoïde*. J'ai nommé avec Leo, Carus et avec Hôme, du moins d'après la première dissertation de cet auteur, publiée en 1817, j'ai nommé ces vésicules *aériennes*, parce qu'elle servent évidemment à la respiration en fournissant l'air au sang. M. Dugès les nomme à présent vésicules intestiniiformes, mais il pense qu'elles n'en séparent pas moins l'air de l'eau, et que le lombric a une double respiration, la respiration aérienne en dehors par la peau, et la respiration aquatique en dedans par ces vésicules (1). Cela se conçoit, la respiration aérienne est possible quand la peau est pourvue d'un grand nombre de vaisseaux; on voit de ces vaisseaux sur le lombric, mais comme l'appareil circulatoire n'existe pas au-dessous et dans le derme de l'*ascaris*, je pense, qu'en vertu d'un vrai balancement organique, les vésicules respiratoires internes doivent être d'autant plus nombreuses. L'absence de la respiration cutanée m'explique donc l'hypertrophie numéraire des vésicules internes que je crois remplir ainsi la fonction respiratrice à l'exclusion de l'effet de la peau. Je note de plus cette disposition anatomique que le vaisseau n'est qu'annexé à l'appareil hépatique, et qu'ainsi il est en contact avec les vésicules

(1) Nouvelles observations sur la zoologie et l'anatomie des Annélides, par Dugès, *Ann. des sciences naturelles*, nouvelle série, t. VIII, Zool., p. 26.

respiratrices, de manière que l'aérification du sang peut se faire directement par l'appareil circulatoire, sans qu'il y ait grand besoin de ramifications sanguines dans les parois des vésicules. Je m'explique ainsi comment les ascarides peuvent vivre dans l'eau et je n'ai pas besoin de penser comme Spallanzani que ces vers ou absorbent de l'oxygène par la peau dans les matières intestinales, ou qu'ils séparent ce gaz des alimens contenus dans leur canal digestif.

§ IV. APPAREILS NERVEUX et MUSCULAIRE. — Je ne dirai rien de la disposition des deux filets nommés nerveux et des muscles reconnus par tous les auteurs. Seulement j'ai soumis au microscope le filet considéré comme nerveux. Il offre une membrane très-fine et une multitude de globules isolés sans ordre. La figure 16 représente cet aspect. Ces globules sont égaux entre eux, le compressorium ne m'a point montré de fibres. Est-ce bien un nerf?

Les muscles longitudinaux de la peau ont des fibres élémentaires absolument formées comme celle de l'œsophage, que j'ai décrite plus haut (*fig. 17, e*).

§ V. APPAREIL GÉNÉRATEUR. — Je n'ai fait quelques recherches nouvelles que sur l'appareil femelle. Contrairement à ce que dit Cloquet, et en cela d'accord avec Redi, Vallisnieri, Rudolphi et Fortasin cité par Laennec, j'ai bien vu une anastomose des ovicanaux ou ovaires; trois tubes se réunissaient (voyez *fig. 20, a, b, c*). Cette réunion se faisait même dans la portion de l'organe qui n'était pas la plus effilée.

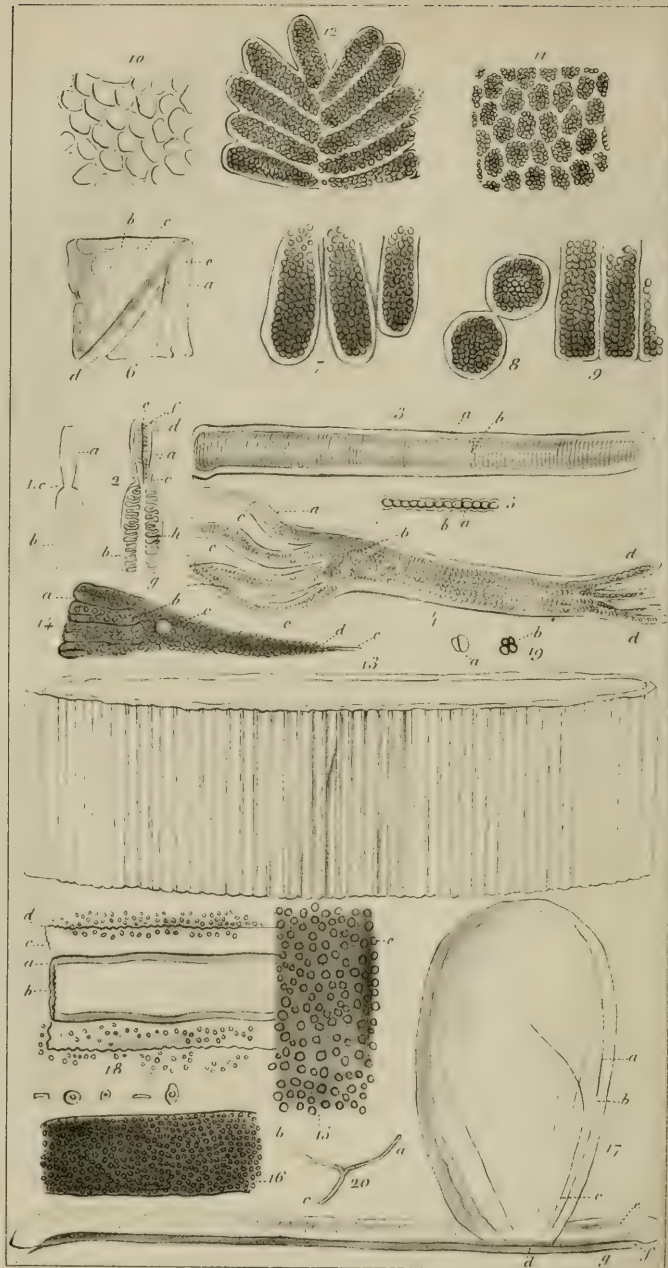
Le tissu des ovicanaux ou des ovaires est fort singulier. Ces tubes ne se composent que de la juxtaposition dans un plan d'un grand nombre de tubes réunis par une matière ou tissu plastique (*fig. 13*). Ces tubes, sont clairs, transparents, d'un tissu continu, sans globules; et dans quelques en-

droits on les voit comme s'implanter les uns sur les autres par leurs extrémités qui sont terminées en pointe. Sont-ce des plis? Sont-ce des terminaisons de vaisseaux? Je ne saurais le décider. Ces tubes canaliformes paraissent bien être élémentaires. Quand l'organe a macéré pendant trois jours dans l'eau, on voit sur plusieurs portions un réseau dont les mailles sont beaucoup plus grandes que celles que nous avons vues sur la membrane épithéliforme du canal digestif. Est-ce la séparation d'un épithélium propre à l'ovaire? Je penche vers cette opinion. Quoi qu'il en soit, la structure de la paroi des ovaires me paraît fort remarquable. M. Henle de Berlin est revenu récemment dans son beau travail sur le genre *Branchioldella* (1), et ses observations ont été confirmées par M. Valentin (2), sur les singuliers corps en forme de cornets qu'on trouve parmi les œufs de l'ascaride. Ces corps ne tiennent pas certainement aux parois tubulifères de l'ovaire dont je viens de parler; j'ai bien reconnu aussi leur grosse extrémité terminée en huit appendices lobés, quoique ce nombre ne soit pas constant, mais à un fort grossissement où les globules qui forment ces corps sont visibles, on voit aussi près du point ou nucleus transparent, une disposition aréolaire (*fig. 14*), et souvent j'ai vu au bout effilé qui correspond à l'axe de l'ovaire un filet transparent qui parfois liait deux de ces corps coniques. Le muscle blanchâtre, ou mieux transparent, où les globules manquent, subit des

(1) *Ueber die gattung Branchioldella, und ueber die deutung der inneren geschlechtstheile bei den Anneliden und hermaphroditischen Schnecken*, von Henle, p. 601. *Archiv. fur Anat. u. Physiol. von Joh Müller*, 1835, n° VI.

(2) *Repertorium*, 1837, p. 213.





Ch. Morren, d'ap. nat.

Ch. Morren, d'ap. nat.

modifications; tantôt il est orbiculaire et sans figures intérieures, tantôt il est partagé en deux hémisphères (*fig. 19, a*), tantôt en quatre parties (*fig. 19, b*); ce sont des images qui rappellent les différens aspects que prennent après la fécondation les œufs des Batraciens, d'après les observations de MM. Dumas et Prévost. Cependant comme on trouve les œufs arrondis, pourvus d'une enveloppe dans les parties les plus grosses de l'ovaire et de deux enveloppes plus bas, et qu'ils présentent une toute autre forme que ces corps coniques, on pense généralement que ce ne sont pas des œufs, bien que Cloquet les prend pour tels, mais non développés. M. Henle leur croit de l'analogie avec des organismes semblables trouvés dans l'ovaire des Phasmes par Muller (1), dans l'oviducte des Gastéropodes et les canaux nommés spermatiques dans les Sangsues; je renvoie du reste pour la discussion sur ces corps au beau travail de M. Wagner sur l'œuf non fécondé observé dans toute la série animale (2).

EXPLICATION DES FIGURES.

- Fig. 1.* Commencement du canal digestif, vu au dehors, à la loupe.
a. Œsophage.
b. Estomac.
c. Étranglement entre eux.
- *2.* Mêmes parties ouvertes.
a. Parois musculaires de l'œsophage.
b. Parois membraneuses de l'estomac.
c. Étranglement entre eux.

(1) *Nov. act. naturæ curiosor.* vol. XII, pp. 2, 634, tab. LV, *fig. A-Eef.*

(2) *Wagner. Prodromus historiæ generationis hominis atque animalium, sistens icones ad illustrandam ovi primitivi imprimis vesiculæ germinativæ et germinis in ovario inclusi genesin atque structuram per omnes animalium classes multesque ordines indagatam.* Lips. 1836.

- d.* Muscles transversaux de l'œsophage.
- e.* Raphé de l'œsophage
- f.* Insertions des muscles sur le raphé.
- g.* Arborisations de l'estomac.
- h.* Raphé de celui-ci.

Fig. 3. Fibre musculaire de l'estomac vue à 500 fois le diamètre et réduite pour le dessin.

- a.* Gaine.
- b.* Plis transversaux.
- 4. Semblable fibre comprimée.
 - a.* Gaine.
 - b.* Matière globulinaire interne.
 - c.* Divisions obtenues par la compression.
 - d.* Autres divisions obtenues de la même manière à l'extrémité opposée.
- 5. Fibre élémentaire des muscles à une seule série de globules.
 - a.* Matière plastique, vaginiforme.
 - b.* Globules.
- 6. Membrane épithéliforme de l'estomac.
 - a.* Membrane.
 - b.* Réseau.
 - c.* Cellule.
 - d.* Pli.
 - e.* Croisement de plis.
- 7. Villosités stomacales, vues à un très-fort grossissement.
- 8. Mêmes villosités vues d'en haut.
- 9. Villosités de l'intestin grêle.
- 10. Membrane épithéliforme du rectum.
- 11. Même membrane avec les villosités vues d'en haut.
- 12. Partie terminale du rectum, villosités tubuliformes.
- 13. Ovicanal vu à très-fort grossissement de 500 fois le diamètre et réduit pour le dessin.
- 14. Corps conique contenu dans l'ovicanal.
 - a.* Extrémité grosse, appliquée contre la paroi de l'ovaire à 8 lobes.
 - b.* Cellules.
 - c.* Nucleus transparent.
 - d.* Extrémité tournée vers l'axe de l'ovaire.
 - e.* Filet muqueux qui termine cette extrémité.
- 15. Appareil hépato-vasculaire dessiné en partie.
 - a.* Paroi du vaisseau.

- b* Sa cavité.
- c*. Tissu plastique environnant.
- d* Globules.
- e*. Substance du foie.

Fig. 16. Partie du filet blanc pris pour le nerf de l'animal.

- 17. Appareil musculo-respirateur, vu à un faible grossissement de 200 fois le diamètre.

- a*. Vésicule respiratrice.
- b*. Paroi de la vésicule.
- c*. Plis.
- d*. Base s'enfonçant entre les fibres des muscles longitudinaux.
- e*. Fibre musculaire.
- f*. Espace entre deux fibres.
- g*. Autre fibre.

- 18. Vésicules du foie très-grossies.

- 19. Nucleus du corps conique de l'intérieur de l'ovaire sous ses différens aspects.

- a*. Nucleus formé de deux hémisphères.

- b*. Nucleus formé de quatre parties.

- 20. Conjonction des ovaires.

PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE.

Sur l'existence des raphides ou cristaux de matières inorganiques en dehors des végétaux, note communiquée par M. Morren.

« Jusqu'à présent, on n'a signalé la présence de raphides ou de cristaux allongés de matières inorganiques que dans les tissus mêmes des plantes. Ces cristaux sont tantôt déposés entre les utricules par une cristallisation que permettait le repos de la matière liquide intercellulaire qu'on sait bien aujourd'hui ne pas être la sève ; tantôt, ils se sont formés dans l'intérieur même des utricules, surtout du mérenchyme, ou même dans la cavité

de quelques utricules ovoïdes ou cylindriques, ou biconiques, comme dans les *Arum*, les *Musa*, les *Caladium*, etc. Mais, dans la série de mes recherches sur l'organisation des poils, j'ai aperçu sur l'*Atropa frutescens* un phénomène de cristallisation qui est fort rare dans le règne végétal, et qui néanmoins se présente toujours chez cette plante. Les poils des feuilles sont simples, cylindrenchymateux, et glandulaires au sommet; ils sont lymphatiques et jamais aérifères, mais la glande qui est simple, unicellulaire et sphérique, excrète une matière viscoso-liquide qui, en s'évaporant, forme souvent une fausse membrane. Sur elle ou sur la glande elle-même quand cette fausse membrane ne s'est pas formée, on distingue une grande masse de cristaux aciculaires libres, réunis en faisceaux ou divariqués; quelques-uns sont des parallélipipèdes terminés par des pyramides. Ces cristaux qu'on reconnaît même à l'œil nu, sont tout à fait à la surface de l'organe et plongés dans l'air. J'en donnerai le dessin dans mon travail sur les poils. »

M. Morren, informe l'académie qu'il vient de faire des observations nouvelles sur l'anatomie du *Stylidium adnatum* qui confirment ses recherches précédentes sur les *Stylidium graminifolium* et *S. Corymbosum*. La fécule siège aussi dans le *Stylidium adnatum* à l'arc mobile de la colonne et y devient la cause matérielle du mouvement. Les granules de fécule y sont excessivement petits, sphériques, d'un beau blanc argenté et s'échappent facilement des cellules. Le mouvement sur cette espèce dont la fleur est très-petite, comporte plus essentiellement un redressement de la colonne qui ne se déjette pas de l'autre côté de la fleur.

Le même correspondant saisit cette occasion pour an-

noncer que les élatères des jungermannes sont d'abord des granules de fécule.

ANATOMIE MICROSCOPIQUE.

Quelques recherches sur la structure anormale des os,
par M. Gluge, docteur en médecine.

La structure du tissu osseux et cartilagineux a été éclairée, particulièrement dans les dernières années, par les excellentes recherches de Purkinje, Deutsch, Miescher, Mueller, Valentin, etc. Mais ces observations du plus haut intérêt, sont encore peu connues et encore moins répétées hors de l'Allemagne; je crois donc nécessaire de donner quelques détails sur la structure normale des os avant de donner leur état pathologique. J'aurai en même temps l'occasion de présenter quelques additions que j'ai pu faire en répétant les observations des anatomistes que je viens de nommer.

I. STRUCTURE NORMALE.

1. *Cartilage. Cartilago cricoïdea (homme)*. En soumettant une lame très-mince à un grossissement de 250-300 fois, on aperçoit une quantité très-grande de corpuscules arrondis, disséminés sans régularité sur une surface blanchâtre (1). Leur diamètre est de 0,0008 — 0,0010 pouce

(1) V. Mueller, *Poggendorfs Annalen*, 1836. Miescher, *De inflammatione ossium eorumque anatomia generali*, Berol, 1837. Mueller, *Archiv.*, 1836. Valentin, *Repertorium*, 1836.

de France. Ils sont un peu convexes au centre; le point central est plus noir que le reste et paraît composé de petits grains. Un cercle transparent les isole du reste de la matière cartilagineuse, dont on les sépare facilement avec des aiguilles très-fines ou par la compression. Cette dernière circonstance est une objection importante contre l'opinion des anatomistes qui voudraient seulement envisager ces corpuscules comme autant d'excavations dans le cartilage (*fig. 1*) (1).

2. Os (2). — D'après le procédé de Purkinje, on se procure des lames d'os assez minces pour pouvoir lire à travers elles l'écriture la plus fine, en usant l'os sur la pierre et en le nettoyant après avec de la térébenthine. Le grossissement de 300 à 400 fois montre alors des corps particuliers d'une couleur noirâtre avec la lumière réfléchie, et d'un blanc mat, si celle-ci tombe par-dessus l'objet observé. La figure de ces corps est ordinairement elliptique, quelquefois plus arrondie. Leuwenhoek les connaissait déjà, mais imparfaitement, et c'est à Purkinje qu'on en doit une description plus complète. Un peu convexes au centre, leur bord est irrégulier, et il en sort des prolongemens filiformes qui se ramifient et quelquefois forment des communications entre les corpuscules (*fig. 3*). M. Mueller appelle ces prolongemens des canaux; mais je ne pense pas que l'observation puisse justifier cette dénomination.

(1) Les variétés que ces corps offrent dans les différentes classes des animaux méritent une très-grande attention. Leur structure diffère par exemple extrêmement dans la tête cartilagineuse du fémur des Batraciens de celle que je viens de décrire.

(2) Voir Deutsch, *De penitiori ossium structura*, Vratisl, 1833, et les ouvrages cités.

On ne voit pas de cavité et les acides détruisent ces prétendus canaux en laissant intacts les corpuscules. Ne serait-il pas en effet possible que ces prolongemens fussent produits par un dépôt régulier de matières terreuses dans l'os? J'ai observé que les cristaux microscopiques, par exemple de la stéarine, se forment en cercle.

Une formation semblable a lieu si l'on ajoute l'acide sulfurique sur une lame osseuse trempée dans l'eau. Il se forme alors, sur-le-champ, par une décomposition chimique, de nouveaux cristaux qui s'arrangent régulièrement, comme je l'ai dessiné, en cercle ou demi-cercle (*fig. 9*).

L'opinion que je viens d'émettre trouve encore sa confirmation dans la configuration de certains tissus osseux normaux et anormaux. Le diamètre transversal de ces corpuscules *osseux* (et qu'il ne faut pas confondre avec ceux du cartilage permanent) est 0,0006, le diamètre longitudinal 0,0011 pouce de France. Ces corpuscules offrent des variétés nombreuses dans les différentes classes des animaux, qui ne sont pas encore bien étudiés. Dans les os des extrémités des oiseaux, par exemple, ces corps, d'une forme elliptique, n'offrent pas de prolongemens latéraux, mais les deux bouts se prolongent chacun dans une ligne fine et noire qui communique avec le corpuscule suivant et précédent. On pourrait comparer toute une série de corpuscules à un fil noir formant, par intervalles réguliers, des renflemens. Ils sont disposés, dans les lames osseuses, en lignes parallèles et selon le diamètre longitudinal des os. Leur diamètre longitudinal est, d'après mes mesures, 0,0010, le diamètre transversal 0,0002 à 0,0003 pouce de France, et, comme on voit, beaucoup plus petit que dans ceux de l'os humain.

C'est dans ces corpuscules qu'est déposée *en partie* la matière terreuse de l'os. M. Mueller a déjà dit que les corpuscules occupaient un espace trop petit pour pouvoir la contenir tout entière, et les observations sur l'anatomie pathologique des os vont confirmer cette opinion. Pour donner un exemple de la variété de ces corpuscules, selon les différens os, je citerai la partie ossifiée du larynx du canard qu'on appelle le tambour. Les corpuscules sont à contours très-irréguliers, et c'est seulement dans un petit nombre qu'on voit des prolongemens ramifiés comme dans l'homme. Ce qui rend probable que la formation de ces ramifications a lieu à mesure que l'ossification avance; ceci s'accorderait bien avec l'opinion que j'ai émise plus haut sur leur nature. Si l'on ajoute une goutte d'acide muriatique ou sulfurique sur la lame osseuse, une quantité très-grande d'acide carbonique s'en détache en forme de bulles. Ces prolongemens disparaissent et les corpuscules deviennent pellucides sans changer leurs contours.

Outre ces corpuscules, un réseau de canaux particuliers parcourt le tissu osseux. J'ai trouvé leur diamètre dans les extrémités des oiseaux 0,0010 pouce de France. Ces canaux microscopiques se dilatent de temps en temps considérablement. Ils sont imperméables à la lumière; en partie noirs, en partie rouges, ils contiennent du sang et de la graisse (la moelle des os). M. Miescher a démontré que ce sont les prolongemens des grands canaux médullaires que l'on voit à l'œil nu, mais la manière dont ils se forment est encore peu connue. Voici quelques faits sur ce point : dans le tambour du larynx du canard, j'ai vu, à côté de ces canaux solides et noirâtres, des vaisseaux conduisant un sang rouge et ressemblans aux vaisseaux capillaires des parties molles; mais ils étaient en nom-





bre infiniment moindre que les canaux solides. En appliquant un acide sur ces derniers, les matières terreuses que leurs parois contiennent se dissolvent, et ces canaux se présentent alors comme des vaisseaux capillaires, sans avoir sensiblement changé de diamètre; ils sont sans fibres comme ces premiers. Ils sont devenus si flexibles qu'on les isole facilement avec une aiguille très-fine. N'est-il pas vraisemblable que le sang dépose d'abord les matières terreuses dans les parois, et après elles la graisse? Il paraît en outre que, l'ossification faite, une partie des vaisseaux capillaires se ferme après avoir été transformée en canaux osseux. Ces doutes ne pourront être éclaircis que par l'étude microscopique du développement des os, qui offre encore un champ vaste pour l'investigation, malgré les recherches récentes de M. Miescher et d'autres. La substance osseuse n'offre aucune trace d'une fibre comme dans les tissus, et c'est seulement en appliquant un grossissement des plus forts qu'on aperçoit la masse parsemée de petits grains noirâtres. C'est peut-être la matière terreuse qui est déposée de cette manière, parce qu'un acide fait disparaître ces points.

La substance osseuse se forme en couches, comme cela a été déjà remarqué par d'anciens anatomistes et dernièrement décrit par Deutsch, Purkinje, Miescher, etc. M. Miescher donne le diamètre de 0,0027 ligne anglaise à ces couches ou lames. Elles sont aussi régulières que celles du cristallin décrites par Valentin, et plus régulières que celles des hydatides décrites par moi-même. Les bords de chaque couche sont toujours plus transparens que le centre (*voy. le dessin, fig. 4*). On les obtient facilement par une coupe transversale des os des extrémités.

II. STRUCTURE ANORMALE.

1. *Cartilage transformé en os.* — Des observations nombreuses ont été consignées dans toutes les anatomies pathologiques sur des cartilages transformés en os. Mais la nature de ce changement est peu étudiée. M. Miescher dit seulement que la structure de ces cartilages ressemble aux os, ce qui n'est pas exact. Le cartilage ossifié par un procédé pathologique, offre des différences très-remarquables de l'os sain. J'ai examiné avec soin le cartilage cricoïde ossifié d'un phthisique. On sait que cette ossification n'est pas rare dans cette maladie. La plus grande partie de ce cartilage était transformée dans une substance osseuse dont l'intérieur était spongieux et la surface assez compacte. La transition de la substance cartilagineuse dans la partie ossifiée, était séparée par une ligne très-visible. Du reste, la nature avait en vain essayé d'éloigner la nouvelle formation par l'inflammation et la suppuration qui s'étaient établies aux environs du cartilage ossifié.

Celui-ci avait assez de consistance pour que je pusse en faire des lames transparentes comme le verre. Soumis au microscope, on y reconnaissait parfaitement les corpuscules cartilagineux arrondis ; ce n'était pas le diamètre qui avait changé, mais le contenu dans le plus grand nombre. Ils contenaient une matière noirâtre qui les remplissait en partie. Comme quelques-uns étaient restés intacts, il était facile de suivre différents degrés de l'ossification. Il m'a paru que c'est sur les bords des corpuscules que la matière terreuse se dépose au commencement, et, plus tard, au centre.

Mais outre ces corpuscules ossifiés du cartilage, j'y en ai vu d'autres de nouvelle formation, d'un diamètre beaucoup moindre que dans les précédens et d'une forme allongée; ils ressemblaient aux corpuscules de l'os sain. Ils étaient disposés en lignes tantôt parallèles, tantôt irrégulières. Ils n'avaient pas de prolongemens filiformes, mais leurs bords étaient inégaux. En y appliquant un acide, la matière terreuse se dissolvait, les corpuscules cartilagineux devenaient transparens, *mais les autres disparaissaient tout-à-fait*. Je ferai remarquer qu'un développement d'acide carbonique avait encore lieu dans le cartilage plusieurs lignes avant le commencement de l'ossification. Dans cette partie, il n'existait aucun changement dans les corpuscules cartilagineux et où des corps osseux ne s'étaient pas encore formés. Ce fait ajoute à ce que nous avons dit plus haut, d'accord avec M. Mueller, qu'une partie de la matière terreuse est liée au cartilage en dehors des corpuscules et des canaux. Il est remarquable qu'en ajoutant une goutte d'acide sulfurique, les mêmes cristaux se formaient dans le cartilage ossifié comme dans l'os sain. L'ossification du cartilage s'était donc formée de la manière suivante : 1 Au commencement, déposition de la matière terreuse dans la substance du cartilage; 2 dans les corpuscules cartilagineux; 3 nouvelle formation de corpuscules osseux. (Je n'ai pas remarqué de canaux.)

2. *Os formé par l'exudation callus.* — J'ai peu de choses à ajouter aux belles recherches de M. Miescher sur ce point. J'ai trouvé, comme lui, les corpuscules osseux très-souvent disposés avec régularité en différentes couches; toutefois j'ai remarqué qu'ils étaient plus irréguliers dans leur forme que dans l'os sain, et les prolongemens filiformes moins distincts. La production par l'inflamma-

tion d'un nouvel os ressemblant à la structure dans l'état physiologique, est un phénomène unique dans l'anatomie pathologique. Partout ailleurs les matières exudées parcourent des degrés d'organisation qui diffèrent entièrement de la structure des tissus dans lesquels elles sont déposées. C'est ainsi que, d'après mes recherches que j'aurai l'honneur de communiquer plus tard à l'académie, il se forme dans les muscles, les nerfs, les poumons, etc., des tissus d'une nature toute différente de l'état normal dans l'état de l'inflammation. Par quelle influence les vaisseaux sécrètent-ils la matière osseuse? Jusqu'ici nous ne savons pas absolument par quelle cause le sang détache tantôt l'un, tantôt l'autre de ses élémens; et l'influence nerveuse que plusieurs physiologistes citent ne saurait éclaircir cette question, vu le peu de faits que nous possédons sur l'influence qu'exercent les nerfs sur les sécrétions.

3. *Formation de matière osseuse dans les tissus où il n'en existe pas pendant l'état sain.*— Les sels contenus dans le sang peuvent se déposer dans tous les tissus sous différentes formes. Si le sang circule plus lentement, comme dans les vieillards, ils se déposent, en forme de cristaux microscopiques, dans les vaisseaux, qui sont réunis en plaques d'une apparence osseuse par l'albumine ou la fibrine (1). Mais de cette simple déposition de cristaux jusqu'à la nouvelle formation d'un véritable os, dont l'existence a été démontrée par M. Miescher, il y a un grand nombre de variétés de structure qu'il importe de connaître. C'est une

(1) Voyez ma communication dans la *Gazette des Hôpitaux*, 1837, sur les dépôts de cristaux formés dans la substance charnue du cœur même.

de ces formes que je vais maintenant décrire. Une blanchisseuse, âgée de 50 ans à peu près, entrée à l'Hôtel-Dieu de Paris dans le service de M. Roux, offrait aux deux genoux deux tumeurs bosselées dures comme de l'os. Aucune cause ne pouvait être assignée à cette particularité, sinon l'état de la malade. Une tentative de détruire l'une des tumeurs douloureuses finit par la mort. Je me suis assuré par l'autopsie que cette production était déposée immédiatement sous la peau, et qu'elle n'était nullement en contact avec la rotule. Des fragmens osseux, arrondis, étaient entourés de peau de toutes parts, de manière que celle-ci formait presque autant de poches autour d'eux. La surface interne de ces poches était parfaitement lisse et sans aucune trace d'injection. Les fragmens étaient assez friables, de manière que toute la masse pouvait être réduite en poudre. Voici la structure microscopique : En détachant des grains très-petits, j'ai vu toute la masse constituée par des écailles assez régulières, pour la plupart hexagonales. Tantôt ces écailles étaient entièrement remplies d'une matière noirâtre, tantôt une enveloppe transparente environnait un centre noirâtre (*fig. 7*). Dans les écailles très-minces on distinguait de petits noyaux semblables à ceux des cellules de l'épiderme. Les écailles elles-mêmes s'attachaient l'une à l'autre par leurs bords, et, superposées en couches, elles formaient la masse compacte (*fig. 7 e*). Après y avoir ajouté une goutte d'acide muriatique, une grande quantité d'acide carbonique se développait. Les écailles devenaient tout-à-fait transparentes *sans changer de diamètre*, et, dans leur milieu, les noyaux restaient intacts. Ces écailles offraient alors la plus grande ressemblance avec celles de l'épiderme et avec celles que j'ai trouvées dans plusieurs sécrétions

purulentes(1). Soit que la production de ces écailles fût due à une sécrétion anormale des écailles qui constituent l'épiderme, soit qu'elles fussent le produit d'une suppuration, mais dont je n'ai pu constater l'existence; on pourrait appeler cette production *cellules épidermales ossifiées*.

4. *Ramollissement des os*. — Les os, dont le développement est arrêté dans le jeunesse, peuvent se ramollir. Dans cet état, ils cèdent aux tractions des muscles et se courbent (rachitisme). Cette maladie se trouve, quoique beaucoup plus rarement, chez les adultes; j'en ai vu un exemple très-remarquable à l'hôpital Cochin de Paris. Cette maladie exige encore beaucoup de recherches. Jusqu'ici aucune observation sur le changement de structure dans le tissu des os ramollis n'a été publiée. J'ai donc cru qu'il serait d'un intérêt particulier d'examiner au microscope le tissu osseux d'un fémur ramolli (d'un adulte). Aucune matière étrangère n'y était déposée; l'aspect de l'os avait peu changé, mais la consistance avait diminué à un tel degré qu'on pouvait presque le couper comme un muscle. Le ramollissement commençait au centre et s'étendait vers la périphérie qui renfermait encore de petites plaques osseuses d'une structure normale. De cette manière j'ai pu suivre le changement de structure dans son développement.

1. *Plaques osseuses d'une consistance presque normale*. — J'y voyais facilement les corpuscules osseux disposés, comme à l'état normal, entre les canaux. Mais

(1) Gluge, *Anatomisch microscopische Untersuchungen zur allgemeinen und speziellen Pathologie*, 1838. *Mémoire sur le pus*.

par-ci et par-là un corpuscule qui, d'ailleurs, n'avait pas changé de diamètre, n'était plus rempli de matière terreuse et était devenu transparent à la lumière réfléchie. Les prolongemens ramifiés commençaient à disparaître. L'application d'un acide développait l'acide carbonique apparemment en quantité moindre qu'à l'état normal.

2. Dans la substance osseuse ramollie à un tel degré qu'on pouvait la couper avec le scalpel, les corpuscules étaient transparens au centre ; les bords un peu noirâtres étaient irréguliers, mais on ne remarquait plus de prolongemens. Dans ce degré, on ne remarquait pas non plus de canal osseux (médullaire). Les acides ne développaient qu'une très-petite quantité d'acide carbonique. Il paraît donc que la résorption de la matière terreuse a d'abord lieu dans les corpuscules et plus tard seulement dans l'espace intermédiaire.

3. Le tissu osseux, si ramolli qu'on pouvait le déchirer avec les doigts, présentait les corpuscules parfaitement transparens sans aucune trace de prolongation. Leur consistance était encore plus grande que celle du reste de la masse dont je pouvais les séparer sans difficulté. Les acides ne réagissent plus du tout. C'est le plus haut degré du changement pathologique. Dans tous les trois une quantité énorme de graisse (qui n'était pas renfermée dans des kystes) était déposée entre les lames de l'os.

EXPLICATION DU DESSIN.

Fig. 1. Corpuscule du cartilage cricoïde de l'homme.

Fig. 2 a. Même corpuscule du même cartilage ossifié.

b. Corpuscules osseux disséminés entre les premiers dans le même cartilage.

c. Un des derniers corpuscules fortement grossi.

Fig. 3. a. Corpuscules osseux de l'os sain de l'homme, fortement grossi.

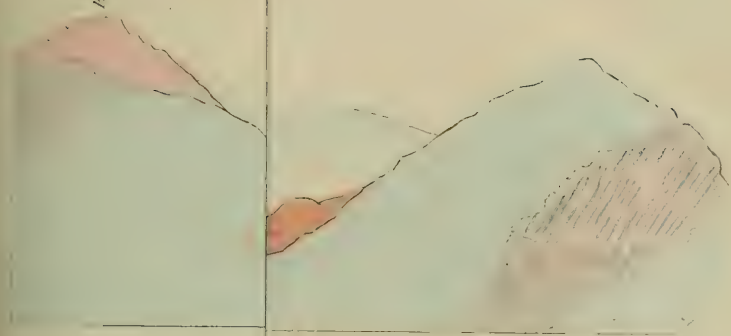
- b.* Coupe transversale des mêmes (1).
- Fig. 4.* Couches ou lames de l'os.
- Fig. 5.* Canaux et corpuscules pris dans les extrémités inférieures des oiseaux.
- a.* Corpuscules.
- b.* Les mêmes après la dissolution des matières terreuses qu'ils contiennent.
- c.* Canaux osseux.
- d.* Les mêmes après la dissolution des matières terreuses qu'ils contenaient.
- Fig. 6.* Fragment du tambour du larynx du canard.
- a.* Canaux osseux.
- b.* Vaisseau capillaire rempli d'un sang rouge.
- c.* Corpuscules dont la plupart est irrégulière.
- Fig. 7.* Nouvelle production osseuse au genou, à écailles régulières et remplies de matière terreuse : on distingue dans quelques-unes des noyaux.
- a.* Enveloppe flexible renfermant un noyau de matière terreuse.
- b.* Ressemble parfaitement aux cellules de l'épiderme.
- d. dd.* Les mêmes écailles après la dissolution de la matière terreuse ; les noyaux restent intacts.
- e.* Écailles attachées par leurs bords l'une à l'autre.
- Fig. 8.* Ramollissement des os humains.
- a.* Corpuscules osseux encore intacts.
- b c et d.* Les différens degrés du ramollissement ; les corpuscules qui ont perdu les ramifications deviennent peu à peu transparens.
- Fig. 9.* Cristaux formés par la réaction de l'acide sulphurique sur l'os.

GÉOLOGIE.

Notice sur un gîte de mercure dans le sol tertiaire récent du Gigante au Mexique, par M. H. Galeotti.

Sur les roches porphyriques qui forment la base du Gi-

(1) Cette apparence pourrait faire croire que les corpuscules osseux sont creux



1^{re} Coupe del Gigante, aux Montagnes à l'Est de la Loma del Encinal

Tome I

inférieures

terreux

terreux

les effluents

lière ter-

na.

la matière

; les con-

onement pro-

rique su-

e récent

iti.

e du Gi-

mois vers

2^{me} Section près de la Loma del Encinal

3^{me} Section perpendiculaire d'une Mine de Mercure à la Loma del Encinal

Pieds purp.

La gîte de la Loma del Encinal

Montagnes à l'Est de la Loma del Encinal

gante, grosse montagne située à 6 lieues au NO de la ville de Guanajuato (dont les environs sont justement célèbres parmi les mineurs) repose un dépôt généralement horizontal, ou se moulant sur les aspérités porphyriques, et représentant un petit bassin clos de montagnes : c'est dans ce dépôt singulier que gît le mercure.

Le porphyre du Gigante est gris-brunâtre avec de larges cristaux incomplets d'anorthite ; il est dur et compacte ; des fissures dirigées en sens divers le divisent en prismes parallélipipédiques en lui imprimant fréquemment un caractère stratoïde ; des veines peu épaisses de chaux carbonatée laminaire, transparente comme du spath d'Islande, traversent le porphyre en quelques parties ; enfin il s'altère assez difficilement en boules ; cependant , la décomposition l'atteint plus rapidement là où il recèle du fer sulfuré.

Le sommet du Gigante présente une calotte de basalte compacte avec olivine, à parois inclinées ; il s'est formé ici un cirque de soulèvement, où les basaltes ont été élevés de plusieurs centaines de mètres au-dessus du fond du vallon ; vallon formé par ce cirque dans lequel se sont déposés divers matériaux, gîtes du mercure.

Sur les porphyres on trouve un dépôt d'une puissance variant entre 8 et 20 mètres, de matières argileuses mélangées tantôt de sable tantôt de calcaire, et alternant avec des conglomérats fins, friables et plus ou moins grossiers, formés du détrit des porphyres et enveloppant des fragments de cristaux d'anorthite, des grains de quartz et même

comme quelques anatomistes le pensent, mais il me paraît que c'est sur la surface extérieure des corpuscules que la matière terreuse se dépose, et la substance intérieure reste libre.

des morceaux de basalte. On observe la coupe suivante près de la Loma del Encinal, petit village au pied SE du Gigante :

	PUISSANCE.
	m. cent.
1° Conglomérat grossier récent avec fragmens de porphyre, calcédoine tertiaire, perlite, poteries, etc.	0, 55
2° Conglomérat fin blanchâtre grenu, fragile, tendre avec fragmens d'anorthite	1, 00
5° Argile provenue de la décomposition des porphyres : elle est très-savonneuse, nommée pour cette raison <i>jabon</i> par les habitans; en couches ondulées dans le conglomérat; elle est quelquefois pénétrée d'un peu d'oxide de fer.	0, 55
L'argile renferme des filets de cinabre d'un beau rose, colorant l'argile; celle-ci est verte ou jaunâtre et très-savonneuse; puissance de l'argile colorée par le cinabre.	0, 15
On trouve ensuite des argiles qui deviennent conglomérées et empâtent divers fragmens porphyriques et pyroïdes	8, 00
Mètres.	9, 81

On trouve dans la Barranca de la Calera (à une demi-lieue du village) située au pied même de el Gigante (petite ravine ouverte par les eaux) des marnes argileuses un peu grenues, jaunâtres, plus ou moins tendres; des infiltrations siliceuses les rendent quelquefois dures et compactes; elles sont stratifiées en couches à peu près horizontales, ondulées ou se relevant légèrement vers le Gigante, elles forment les bords du bassin, elles renferment des filets-couches de cinabre : des conglomérats alternent avec ces argiles et ces marnes; ils renferment des cailloux de silex compacte passant souvent au jaspé, mais ce que

ces cailloux offrent de plus remarquable consiste en ce qu'ils recèlent du cinabre et parfois de l'iodure de mercure, que l'on reconnaît facilement à sa couleur violette; les champs de la Loma del Encinal sont couverts de ces cailloux; les naturels les brisent pour en retirer ensuite le mercure, d'autres conglomérats à pâte argileuse et calcaire avec beaucoup de quartz, renferment également des veines et des tâches cinabriennes. Les cailloux jaspiques proviennent des parties inférieures des marnes fracturées et maniées par les eaux; les argiles savonneuses recèlent près de la Loma del Encinal des strates horizontales de calcédoine blanche et transparente passant parfois au cacholong: elle est très-belle et se recouvre à l'air d'un enduit blanchâtre, et se feuillète; on en trouve bon nombre d'échantillons disséminés dans les champs.

Il y a plusieurs mines creusées pour l'exploitation du mercure; l'une d'elles, et dans laquelle nous descendîmes (1), nous présenta la coupe suivante :

m. cent.

1° Sous les conglomérats modernes on trouve les conglomérats ordinaires 1, 00

2° Dépôt argileux du jabon (savon) avec filets cinabriens, puissance variable de 7 à 8, 00
elle occupe des dépressions du porphyre.

3° Conglomérat argiléo-porphyrrique qui repose sur le porphyre; celui-ci est très-décomposé, et semble par cela même alterner avec le conglomérat (ce qui a fait dire que le cinabre gisait dans le porphyre).

(1) Ces mines appartiennent au comte Perez Galvez; elles sont exploitées par une compagnie mexicaine de Guanajuato, celle dont nous faisons mention est la plus profonde (environ 72 mètres ou 90 varas).

Le conglomérat est brun-rougeâtre, peu dur, à morceaux empâtés de porphyre, grains de quartz à cristaux d'anorthite; les grains du détritiques sont parfois tellement atténués que le conglomérat passe à des masses presque homogènes, argileuses. Il renferme des veines-couches de cinabre et un peu de mercure natif. Puissance très-variable, peut-être 20 mètres. 20, 00

4^e Porphyre ou roche morte, il ne contient point de mercure, mais ses parties supérieures ayant été très-fissurées et altérées, il s'est glissé entre ces parties des masses argileuses et conglomérées, durcies, brunâtres, avec du cinabre assez riche; tandis qu'ailleurs le porphyre décomposé, blanchâtre, congloméré in situ, est traversé de veines et filets de cinabre, de telle sorte que l'on pourrait facilement croire que le cinabre a pénétré dans le véritable porphyre. L'épaisseur des veines atteint ici jusqu'à 0, 15

Dans certains points (dans les argiles jabon) le cinabre se trouve en filets-couches à position horizontale; ailleurs (dans les conglomérats sur les porphyres) il paraît en veines qui forment avec l'horizon un angle plus ou moins ouvert; mais l'état peu avancé des mines ne peut décider si ce dernier cas est réel. Les mineurs nous ont assuré que le filet descendait (*la veta va bajando*), mais nous avons vu dans la mine que le filet avait une direction horizontale et une épaisseur assez régulière; 25 mètres plus bas que le premier filet, se rencontrent d'autres veines également horizontales, bien qu'il y ait un peu de confusion de même que dans tout le dépôt généralement formé de masses détritiques.

Le cinabre rend de 4 à 6 onces par hoyo : mesure de 3 arrobas ou 75 livres; on l'exploite très-faiblement, vu son peu d'abondance ou plutôt sa grande dissémination dans presque tous les massifs supérieurs au porphyre.

Les dépôts donnent naissance à de petites collines arrondies, fracturées çà et là par l'action des eaux très-puissante en ces lieux ; la plus grande épaisseur se rencontre au centre, près du village de la Loma del Encinal, où elle est d'environ 30 mètres, à la Cannada de la Calera elle n'est plus que de 8 à 9 mètres.

Pour arriver au sommet des montagnes qui, vers le NNE. forment la barrière de ce vallon extraordinaire, on aperçoit le porphyre qui se montre à jour dans les ravines, ensuite on trouve, presque au sommet, de grandes masses, qui semblent être des dykes de perlite porphyroïde verdâtre et noirâtre passant au pechstein ; on ne peut voir avec clarté le point de contact entre ces perlites et le porphyre, par la forte végétation d'*arctostaphylos glaucescens*, d'*arbutus* et de chênes, qui recouvre les flancs des montagnes ; le porphyre paraît être cependant décomposé, argileux et de couleur jaunâtre ; sur la pente qui conduit au vallon, on voit des conglomérats ou tufs avec fragmens de scories rouges, de perlite décomposée, de porphyre et de basalte, disséminés dans une pâte argileuse blanche ou jaunâtre. Ces tufs descendent jusque sur les bords du dépôt cinabrien, qu'ils recouvrent même partiellement (*voir* planches de coupes).

Nous n'avons point rencontré de débris de corps organisés fossiles dans les argiles ou dans les conglomérats.

Voilà donc une formation de mercure qui vient se classer dans la période tertiaire, dans un cycle presque récent ! car ces dépôts d'argiles, de conglomérats, de calcédoine, pénétrés de mercure natif, de cinabre et de iodure de mercure, sont postérieurs au porphyre qui leur sert de base ; à l'apparition du basalte et au soulèvement qui donna naissance au vallon dans lequel ces dépôts se

sont formés aux dépens des porphyres et des basaltes mêmes ; ainsi, d'un côté l'action de la décomposition des roches , le brisement des masses par les soulèvemens concouraient à la formation des argiles et des conglomérats, et d'un autre côté , des actions galvaniques et des réactions chimiques sollicitées par une accumulation de calorique, faisaient naître le mercure , le cinabre , l'iode de mercure et les strates jaspiques et calcédonieuses ; ces dépôts présentent donc des actions mécaniques très-développées et des actions chimiques non moins puissantes , mises en mouvement par les agens souterrains qui ont aidé à construire toute la Sierra de S^a Rosa, où l'on trouve des porphyres trachytiques avec opales , les porphyres du Gigante avec ses basaltes et ses dykes de perlite, les porphyres des environs de Guanajuato et même les porphyres et tufs des Bufas. On avait rangé ce dépôt dans le terrain du grès rouge , à cause de ses conglomérats grésiformes, mais il ne peut y avoir aucun doute qu'il appartienne à la période tertiaire , bien que ce soit faire monter le mercure bien haut dans l'échelle chronologico-géologique.

HISTOIRE DES SCIENCES.

Esquisses sur les ouvrages de quelques anciens naturalistes belges. — Par J. Kickx, professeur à l'université de Gand.

I. AUGER-GISLAIN BUSBECQ.

Peu de pays ont à se glorifier d'avoir produit, en proportion de leur étendue, autant de naturalistes que la Belgique. S'ils ne sont pas mieux connus, c'est que tour-à-tour

incorporés à d'autres États, nous avons perdu cet esprit national qui constitue le plus bel héritage d'un peuple, et que l'on considère à juste titre comme étant à lui seul un élément de prospérité.

Moins féconds que nos contemporains et moins avides du nom d'auteur, nos ancêtres passaient presque toute leur vie à recueillir les matériaux nécessaires à l'exécution du plan qu'ils s'étaient tracé. Aussi publiaient-ils rarement plus d'une édition de leurs ouvrages, qui souvent même étaient posthumes. L'art d'écrire « n'était pas en ce temps une industrie mercantile, et les pensées mûrissaient lentement au fond des âmes (1) » bien différentes des improvisations scientifiques de nos jours.

Ils n'affectaient point une vaste érudition, et cependant les langues grecque et latine, l'allemand, le français, l'italien, l'espagnol, parfois l'hébreu, leur étaient familiers. Ils ne cherchaient pas davantage à briller par le style : chez tous il est simple, respirant la franchise, nommant les choses par leur nom. On voit que leur but était de répandre la science et nullement de captiver la multitude.

Ce qui caractérise encore les anciens naturalistes belges, c'est que malgré les désavantages de leur époque, ils voyageaient beaucoup. L'Espagne, le Portugal, l'Italie, la Bourgogne, l'Autriche et la Bohême sont les pays qu'ils visitaient de préférence, sans doute par suite des relations administratives et commerciales qui subsistaient ou avaient subsisté entre eux et la Belgique. Et tandis que, pour nous autres modernes, les conditions du problème sont à la fois d'aller vite, économiquement et confortablement,

(1) Herder, *Idees sur la philosophie de l'histoire de l'humanité*, II, 488.

eux durcis aux privations, confians dans l'avenir, se mettaient en route avec le bâton du pèlerin et la besace du mendiant. Tout au plus montaient-ils une mule ou un méchant cheval!

Exhumer de l'oubli les résultats de leurs observations, faire connaître leurs travaux tels qu'ils sont, dans une série de monographies ou d'analyses qui pourront servir de base à une histoire générale et complète des sciences naturelles en Belgique (1) nous paraît une tâche éminemment utile.

La première de ces monographies sera consacrée à Auger-Gislain Busbecq, né à Commines en 1522, successivement ambassadeur de Ferdinand I, roi des Romains, près du cabinet Ottoman et de Rodolphe II, près de celui des Tuileries, grand-maréchal (2) de la cour d'Isabelle d'Autriche, fille de l'empereur Maximilien, qu'il avait été chargé de conduire en France lorsqu'elle fut fiancée à Charles IX.

Uniquement considéré jusqu'aujourd'hui comme diplomate, Busbecq n'en mérite pas moins d'être cité parmi les belges qui cultivaient l'histoire naturelle avec le plus de succès. Il ne s'en occupait point d'une manière exclusive; mais en serait-il pour cela moins recommandable? et ne devrait-on pas au contraire s'étonner de ce que, tout en n'accordant à cette étude que les instans dérobés à l'exercice de ses éminentes fonctions, il ait pu s'y illustrer et honorer sa patrie?

(1) Nous en avons donné, en 1831, un aperçu rapide dans les discours prononcés pour l'ouverture des cours de minéralogie, de botanique et de zoologie, au Musée des sciences et belles-lettres et à l'École de médecine de Bruxelles.

(2) *Aulæ præfectus* dit Foppens, *Bibl. Belg.*, I, 111.

Les quatre lettres où il raconte sa longue (1555-1562) et périlleuse ambassade de Turquie (1) sont les seules preuves que Busbecq nous ait laissées de son amour pour la science des Linné et des Cuvier. Écrites sans ostentation , avec un charme et une naïveté vraiment entraînante, elles montrent partout le voyageur instruit, l'observateur profond, l'historien exact, le philanthrope éclairé.

Certes, ce ne sera point dans un tel ouvrage qu'on pourra s'attendre à trouver de ces découvertes capitales qui poussent l'esprit humain dans des voies toutes nouvelles. Mais que l'on compare ses renseignemens sur la Turquie avec ceux que nous ont légués bien long-temps après lui Tournefort, Hasselquist et Olivier, en tenant compte toutefois des difficultés particulières contre lesquelles il eut à lutter, ainsi que de l'état des lettres aux deux époques, et l'on restera convaincu que Busbecq a beaucoup ajouté aux connaissances de son siècle, et qu'il eût fait plus, s'il n'était né trop tôt.

Il naquit trop tôt aussi pour la Grèce, en faveur de laquelle il éleva le premier la voix. Son âme généreuse aisément émue au bruit des chaînes qui la tenaient captive, appelait de tous ses vœux ce que nous avons vu s'accomplir de nos jours, sa régénération :

Græcia ! dit-il, *quæ quondam florentissima, nunc indigna premitur servitute : bonarum olim artium omnisque liberioris doctrinæ inventrix, humanitatem quam nobis tradidit re-
poscere videtur, et opem pro jure communium sacrorum
adversus scythicam barbariem implorare : sed frustra ! eun-*

(1) Voy. A. Gislenii *Busbequii omnia quæ exstant*. Lugd. Batav., Elzev., 1633, 32°.

tibus in alia omnium principum christianorum animis (1). Ainsi la science, source des plus nobles sentimens, réunit les hommes de tous les temps et de tous les lieux.

Si l'on en juge par le petit nombre de productions indigènes que nous connaissons, l'étude de la nature n'aurait été que peu cultivée jusqu'alors par nos compatriotes. Titelman de Hasselt, qui devint ensuite professeur à Louvain, et Remacle Fuchs de Limbourg, l'ami d'Othon Brunfels, sont les seuls que nous ayons à citer antérieurement à Busbecq. Titelman avait publié en 1530, sous le titre de *Libri XII de consideratione rerum naturalium*, une espèce de philosophie de l'histoire naturelle pour laquelle le siècle n'était pas mûr ; Fuchs, en 1540, son *Dialogus de herbarum notitia* et son *Libellus de plantis antehac ignotis*, qui doivent le faire appeler le père de la botanique en Belgique. Mais ni la minéralogie ni la zoologie n'avaient exercé la plume de nos savans, et ces deux branches furent seulement représentées chez nous, l'une en 1609 par le célèbre De Boot, l'autre en 1639 par Van den Bossche (2) : car nous ne pouvons mettre au rang

(1) *Leg. turc.*, epist. I, p. 72.

(2) Guillaume Van den Bossche, médecin à Termonde, mit au jour cette année *Historia medica in qua libris IV animalium natura et medica utilitas exacte et luculenter tractantur*, in-4°; ouvrage dont la distribution est celle de Gesner que l'auteur a copié sans critique et avec tous ses défauts. Il laisse par exemple la loutre et le castor parmi les poissons, pêle-mêle avec les crustacés et les mollusques : la vipère, à côté des lombrics et des sangsues, avec les insectes : et la chauve-souris avec les oiseaux où elle resta encore un demi-siècle plus tard (jusqu'à Ray en 1693). Le nombre des espèces y est de 86; chacune est l'objet de deux chapitres, dont l'un contient l'histoire de l'animal d'après Ælien, Pline, Olaus magnus, etc., et dont l'autre énumère les remèdes que l'espèce fournit à la médecine. Chaque page témoigne des préjugés qui obscurcissaient

des ouvrages de zoologie ni la *Philippique* de Tacquet (1) ni l'*Ichthyophagie* de Nunnez (2), qui est plutôt un traité de diététique, ni enfin le *Vivarium animalium* du Brugesois Marcus Geeraerts, que Paquot déclare n'être que les fables d'Esopé ornées d'estampes « fort goûtées des connoisseurs. »

Notre Auger, après avoir terminé ses études à Louvain, alla donc les perfectionner à Paris, à Venise, à Bologne et à Padoue. C'est peut-être dans la première de ces villes, où Bellon professait alors, qu'il puisa ce goût pour l'ichthyologie et pour la zoologie en général, qui le distingue, et qui le porta dès qu'il fut arrivé à Constantinople, à faire déterrer une girafe morte peu de temps auparavant.

La girafe, bien que connue de Strabon, Oppian, Héliodore et d'autres anciens, l'était à peine en Europe à cette époque, les trois seuls individus qu'on y avait vus vivans ayant été imparfaitement d'écrits par Albert-le-Grand et Antoine Constanzio (3). Busbecq s'assura par l'examen du

la matière médicale. Van den Bossche doit l'avoir senti lui-même, puisque dans un avertissement placé avant l'*Errata*, il déclare que si quelque passage paraît empreint de l'esprit superstitieux de ses devanciers, il n'a fait que citer leurs opinions sans pour cela les partager.

(1) *Philippica* ou haras de chevaux. Anvers, 1614, in-4.

(2) L. Nonnius, *Ichthyophagia sive de piscium usu*. Antverpiæ 1616, in-4^o.

(3) V. Vosmaer, *Description de différens animaux de la ménagerie du prince d'Orange*, Amsterdam, 1787, in-4^o.

Nous engageons les naturalistes à comparer avec le travail du savant hollandais, le « Mémoire sur la girafe, présenté par M. Mongez, membre de l'institut, à l'académie des sciences de Paris, le 3 juillet 1827, » inséré par extrait dans les *Annales des sciences naturelles*, t. XI, p. 225.

squelette qu'effectivement, comme on l'avait avancé, l'animal avait le train de derrière plus bas que celui de devant. On sait qu'il s'écoula encore jusqu'en 1786 avant qu'on en eût une bonne description ostéologique par les soins de Pierre Camper.

En rendant compte du voyage qu'il fit de Constantinople à Amasie, pour se rendre auprès du sultan Soliman, il mentionne aussi le mouton domestique à large queue (*ovis aries* γ *laticauda*, GMEL.) remarquable en ce que chez lui la queue devient le siège d'un dépôt graisseux, rappelant les loupes coccygiennes des Hottentottes, dépôt qui lui donne quelquefois un volume si considérable qu'elle a besoin d'être supportée par un petit chariot, « *ut oves trahant quod ferre non possunt* (1) ». Buffon décrivit par la suite le même animal sous les noms de mouton d'Arabie et de Barbarie.

Les chèvres d'Angora (*Capra hircus* γ *angorensis*, LINN.) dont Ælien seul avait implicitement parlé, et que Tournefort crut reconnaître le premier parmi les modernes en 1700 (2), fixèrent également l'attention de notre voyageur. D'où provient la finesse, la longueur et la douceur, qui caractérisent le poil non-seulement de ces chèvres, mais aussi de quelques autres Mammifères des environs d'Angora ? Zimmerman cherche à l'expliquer par l'influence du climat, l'abondance et la qualité des pâturages, et surtout par la nature de l'atmosphère, raisons

(1) Epist., I, p. 81.

(2) Notez que la figure de la chèvre d'Angora donnée par Tournefort (*Voyage au Levant*, II, p. 185) diffère de celle de Buffon par ce qu'elle a les cornes dressées et roulées en spirale effilée, comme la brebis de Valachie.

bien vagues puisqu'à une petite distance, là où les mêmes causes agissent, on n'observe pas les mêmes effets. Busbecq, outre qu'il attribue aussi quelque chose aux pâturages, donne des indications qui rendent mieux compte du phénomène. Il nous apprend en effet qu'au lieu de tondre la chèvre on la peigne, et qu'on la lave très-souvent dans une eau courante. Or, il nous paraît incontestable que la tonte doit avoir pour résultat de rendre le poil plus touffu en provoquant sa multiplication, tandis que l'action de peigner l'éclaircit, en arrachant avec le poil le bulbe qui lui donne naissance : ce qui ne peut-être sans influence sur les qualités physiques de la laine. Rien n'empêche d'étendre cette explication aux autres animaux qu'on élève en domesticité dans ces lieux.

Le pays situé entre Angora et Amasie renferme, selon notre compatriote, une grande quantité d'hyènes. Aux caractères qu'il cite (1) il est impossible de méconnaître la hyène tachetée (*hyæna crocuta*, ZIMM.), espèce qui, pour le remarquer en passant, est indiquée par Gmelin, Desmarests, Temminck, Cuvier, Fischer, comme propre au midi de l'Afrique, surtout aux environs du Cap-de-Bonne-Espérance, et pour laquelle Lesson seul (2) ajoute qu'elle paraît aller jusque dans la Barbarie. Busbecq n'oublie pas de relever l'erreur où était tombé Bellon en regardant pour l'hyène des anciens le *Felis zibethi* de Gesner ou *Viverra zibetha*, LINN. Quant à l'assertion que l'hyène

(1) *Bestia est hyæna lupo aliquanto humilior sed nihilo brevior : pellem habet lupi similem, nisi quod pilo sit horridiore et grandibus maculis nigris distinguatur. Caput ei spinæ dorsi contiguum sine ullis vertebrais.* (Epistol., I, p. 83).

(2) *Manuel de Mammalogie*, 1827, p. 180.

n'aurait pas de vertèbres cervicales et que par là elle est obligée de se retourner en entier pour voir derrière elle , nous savons à présent que cette opinion erronée, commune à tous les anciens zoologues , prend sa source dans un fait réel trop généralisé et mal interprété , je veux dire l'ancyllose à laquelle sont sujettes les vertèbres cervicales dans le genre dont il s'agit.

Narrateur fidèle de tout ce que son voyage lui offrit d'intéressant , Busbecq ne néglige jamais de consigner dans ses lettres les renseignemens qu'il avait recueillis sur les contrées limitrophes de celles qu'il parcourait. Ainsi il indique la manière dont s'y prennent les Egyptiens pour faire éclore des poulets sans poule (1). L'incubation artificielle était à la vérité déjà connue de Pline , mais le procédé suivi en Egypte l'était si peu , qu'en 1749, Réaumur, croyant qu'il consistait à employer un feu doux, bien ménagé (2), imagina, après plusieurs tentatives, de faire servir au même usage des couches de fumier (3) avec lesquelles il construisit une sorte de four (4), et qu'en 1751, Hasselquist se félicitait (5) encore d'avoir enfin obtenu une description de la méthode égyptienne plus complète que toutes celles publiées jusqu'alors.

(1) *Qui ex Ægypto huc veniunt (ut veniunt quotidie multi) constanter affirmant non illic nostro more gallinis ova incubanda subjici, seu per certos homines ad quos ea cura pertinet, verno tempore multo stercore fimoque congesto ingentem veluti furnum construi, in quem tota vicinia longe lateque ova conferat, ubi solis et stercoreis putrescentis vapore animentur suoque tempore pullos edunt.* (Epist. III, p. 165).

(2) *Art de faire éclore et d'élever en toute saison des oiseaux domestiques de toute espèce*, t. I, p. 2.

(3) Valm. de Bomare, *Dict.*, II, 676. Réaumur, I, p. 79.

(4) Réaumur, *ibid.*, t. I, p. 85.

(5) *Voyage au Levant*, t. II, p. 170

Une foule d'autres détails plus ou moins importants, mais qui attestent le génie observateur et la variété des connaissances de notre compatriote, enrichissent son récit. Il est sûr d'intéresser presque toutes les classes de lecteurs, parce qu'il leur apporte à toutes son contingent de remarques curieuses et instructives. Voyez le soin qu'il met à constater l'analogie ou l'identité de certains mots de la langue de la Crimée avec ceux de sa langue maternelle, comme s'il avait pressenti que ces données serviraient un jour d'argumens (1) en faveur de notre origine scythique. Le tartare, dans la bouche duquel il les entendit, prononçait, dit-il, le nombre sept à la manière des habitans des Flandres (2) et non comme les Brabançons. J'ajouterai par forme de compensation, que parmi ceux-ci, les Bruxellois font encore suivre la prononciation du mot flamand *wind*, d'un sifflement qui rappelle l'orthographe tartare *wintch* indiquée par Busbecq.

On peut dire sans crainte d'être taxé d'exagération que les seules jouissances que goûta, pendant la durée de sa mission, le savant ambassadeur, il les dut à cet amour pour les sciences qui ne l'abandonna point dans les circonstances les plus critiques. Il n'y avait en effet que cet amour qui pût lui faire supporter le rude traitement, les privations qu'il eut à souffrir, les menaces et les soucis dont la méchanceté et la barbarie turques l'accablèrent, dans l'espoir de le forcer à céder à leurs exigences. Aussi le voit-on,

(1) Des Roches, *Hist. anc. des Pays-Bas autrichiens*, 1787, in 4°, p. 37.

(2) SEVENE, *prorsus ut nos Flandri. Nam vos Brabantii qui vos germanicè loqui fucitis, hic magnifice vos efferre et nos soletis habere derisui, ac si istam vocem pronunciemus rancidius quam vos SEVEN effertis.* (*Epist. IV*, pag. 325).

gardé à vue et privé de toute relation avec ses semblables (1), chercher l'oubli de ses chagrins dans le commerce des animaux, et réunir autour de lui pour étudier leurs mœurs et leur instinct, tous ceux qu'il parvenait à se procurer.

La liste des espèces dont il parle est considérable : mais il en est plus d'une qui ne saurait, faute de détails, être ramenée à notre nomenclature moderne. Parmi les autres nous citerons : *Delphinus delphis* LINN. *Felis lynx* LINN. *Canis aureus* LINN. *Ichneumon pharaonis* GEOFFR. *Viverra genetta* LINN. *Anas ægyptiaca* LINN. (*Anas exotica* BUSE.) *Ardea pavonina* LINN. (*Grus balearica*) *Tetrao rufus* LINN. (*Perdices rubræ*). *Falco buteo* LINN. *Falco pygargus* LINN. *Corvus monedula* LINN. *Caprimulgus europæus* LINN. *Testudo græca* LINN. dont un individu dicephale ; *Lacerta gecko* HASS. (*Stelliones*) ; *Labrax lupus* CUV. *Scomber pelamis* LINN. *Xiphias gladius* LINN. *Sparus dentex* LINN. (*Synodontes*). *Sparus melanurus* LINN. *Labrus scarus* LINN. *Labrus julis* LINN. *Labrus chanus* LINN. *Silurus glanis* LINN. *Syngnathus hippocampus* LINN. *Raya pastinaca* LINN. *Scorpio europæus* LINN. *Aleyonium lyncurium* LINN. (*Sphærulæ aurantiis similes*).

Malgré la prédilection avec laquelle il paraît s'être adonné à la zoologie, Busbecq n'en cultivait pas moins aussi la botanique. Les *Hyacinthus muscari* LINN. *Narcissus orientalis* LINN. *Glycirrhiza glabra* LINN. *Lavandula stæchas* LINN. *Oryza sativa* LINN. *Teucrium scordium* LINN. *Platanus orientalis* LINN., et une plante qu'il appelle *Stæbe* et qui pourrait bien être la *Gundelia tournefortii* LINN. sont cités en différens endroits. C'est d'ailleurs à lui et à son médecin

(1) *Epist.* III, pag. 154, 155.

Guillaume Quackelbeen de Courtray que nous devons la connaissance de la tulipe (1), de l'Acorus calamus, de l'Iris tuberosa LINN., du syringa ou lilas (2), du marronnier d'Inde (3), du Spartium spinosum LINN., de l'Astragalus poterium LINN., du Peganum harmala LINN., des fruits du Cucifera thebaica DEL. et de beaucoup d'autres espèces des plus rares qu'ils envoyèrent soit en nature, soit peintes (4), au célèbre Mathiolo.

Pour apprécier au juste les obligations que le commentateur de Dioscoride doit à nos voyageurs, il suffit de lire sa réponse à la lettre que lui avait écrite de Constantinople, Guillaume Quackelbeen au mois de juillet 1557 :

Quantum gaudii, y est-il dit, quantum ne voluptatis attulerint mihi literæ tuæ, quantumque debeam clarissimo Augerio Romanorum regis istic apud Turcarum imperatorem oratori, quod tam pulchra, tam rara, tam pretiosa ad me miserit medicamenta, omni auro ac gemmis præferenda, nullâ dicendi facultate eloqui, nec ullo calamo exarare possum..... Quam ob rem et clarissimo Augerio et tibi quoque tantas habeo gratias quantas studia erga me vestra ac officiosa voluntas requirit ac postulat. Fatebitur et posteritas, nisi fallor, se vobis plurimum debere..... si modo non ingrata pro tanto beneficio fuerit, quod haud quamquam futurum censeo (5).

Quoiqu'entrepris dans les circonstances les plus diffi-

(1) Voyez Clusius, *Hist. plant.* 1, 142.

(2) Mathiol. *Comment. ed. Bauh.* pag. 21, 778, 854.

(3) *Ibid.* pag. 183. Le marronnier d'Inde fut introduit en Autriche en 1576, par l'ambassadeur David Ungnad : en Belgique quelques années plus tard par Clusius : en France, au témoignage de Tournefort (*Voyage au Levant*, 2, p. 10), en 1615 par Bachelier.

(4) Mathiol. *Comm.*, pag. 172, 191, 498, 542, 779.

(5) Mathiol. *Epistol.* libr. III, pag. 163, ed. Bauh.

ciles, le voyage de Busbecq ne laissa donc pas d'être très-profitable aux sciences. A son retour en Europe, il amena outre plusieurs chevaux de belle race, tels qu'on n'en avait jamais vu, six chameaux femelles, et rapporta une foule d'objets d'art et d'antiquités, une grande collection de médailles, plus de 240 MSS grecs qui furent offerts à la bibliothèque impériale de Vienne, où l'on conserve encore également ce précieux Dioscoride avec des plantes peintes au V^e siècle, qu'il vit dans les mains d'un juif à Constantinople (1), et qu'il engagea l'empereur d'Autriche à acheter afin de le communiquer (2) au célèbre commentateur du botaniste d'Anazarbe.

Tels sont les titres de Busbecq à la reconnaissance de la postérité, dont Endlicher s'est récemment constitué l'interprète en appelant *Busbeckea nobilis* une plante de la famille des Capparidées qu'il a figurée et décrite dans sa flore de l'île de Norfolk (3). Ainsi désormais la mémoire du naturaliste belge se transmettra d'âge en âge, et son nom sera prononcé sur le sol sacré de la patrie tant que la science des végétaux y fleurira, tant que la culture des plantes exotiques y trouvera de zélés et d'industriels amateurs.

Nous laissons à d'autres plus habiles le soin de bien faire connaître Busbecq comme diplomate. Mais nous ne pou-

(1) *Unum reliqui Constantinopoli decrepita vetustatis, totum descriptum litera majuscula, Dioscoridem, cum depictis plantarum figuris, in quo sunt paucula quædam, ni fallor, Cratææ et libellus de avibus... quem ego emptum cupivissem, sed me deterruit pretium: nam centum ducatis indicabatur, summa cæsarei non mei marsupii. Ego instare non desinam donec cæsarem impulero ut tam præclarum autorem ex illâ servitute redimat (Epist. IV, pag. 392).*

(2) Voyez la dédicace et la préface des *Commentaires* de Mathiæ.

(3) *Prodromus floræ Norfolkicæ. Vindobonæ. 1833.*

vous cependant nous refuser au plaisir de transcrire ici le jugement qu'en ont porté sous ce point de vue les rédacteurs de la *Biographie universelle ancienne et moderne*, publiée à Paris en 1812. « Les talens de Busbecq pour la » diplomatie, écrivent-ils, ne sont pas plus contestés aujourd'hui qu'ils le furent de son temps. J. Hotman cite » les relations de ses ambassades en Turquie, comme un » livre digne d'un ministre public, et on peut ajouter que » quiconque est obligé de traiter avec la Porte ottomane » ne saurait trop les méditer. Il y développe avec clarté la » politique de cette puissance, sa force et surtout sa faiblesse. Ses quatre lettres seules en apprennent autant » que tous les livres composés depuis sur la Turquie, et » elles n'ont pas peu contribué à détruire la terreur qu'inspirait en Europe le nom des Ottomans. »

Busbecq mourut au château de Mailly près de Rouen en 1592. Son corps fût embaumé et placé à Bousbecq, près de Werwick, dans le caveau de ses ancêtres, avec une épitaphe composée par Juste-Lipse son ami, qui lui avait dédié ses *Saturnales*. On trouve son portrait dans Foppens. Son buste, placé sous l'ombrage de ce même lilas, dont il fit présent à l'Europe, décore le jardin botanique de Gand où l'on a réalisé ainsi le vœu de l'auteur des *Études de la nature* (tom. 3, pag. 176).

NUMISMATIQUE NATIONALE.

(Remarques par M. de Reiffenberg.)

« Rabelais parle d'une monnaie qu'il appelle *bajouère* et qu'on a aussi nommée *baisoir* ; on frappa des pièces de cette espèce sous Albert et Isabelle ; elles portent l'em-

preinte de deux têtes de profil, dont l'une avance sur l'autre, de sorte que leurs *bajoues* sont si rapprochées que ces figures semblent se baiser. Ces pièces sont représentées ordinairement dans les anciens tarifs, documens précieux pour la numismatique, et dont une collection en 25 volumes, in-12, qui se trouvait chez feu M. Th. Dotrengé (*Catalogue*, n° 2584), a été acquise par MM. Geeland Dellafaille d'Anvers, la bibliothèque royale, très-riche sous ce rapport, n'étant point entrée en concurrence. Un de ces tarifs les plus complets est l'*Instruction et ordonnance pour les changeurs*, imprimée à Anvers, en 1633. Les monnaies d'Albert et d'Isabelle y occupent une grande place. Cependant on y a omis une pièce d'argent remarquable, dont on ne trouve pas non plus l'indication dans le mémoire de M. D. Groebe.

Cette pièce a été frappée en 1621, année même de la mort de l'archiduc Albert. Le diamètre en est, à peu de chose près, de 17 lignes, mesure de France, du moins dans l'état actuel des exemplaires que j'ai vus et dont le contour n'était qu'à légèrement rogné.

Les bustes des archiducs y sont posés l'un à côté de l'autre, comme dans les testons de 1606. Au-dessus des deux têtes est placé le millésime 1621 en chiffres arabes. La légende, en lettres romaines majuscules, est ALBERTUS ET. ELISABET. DEI. GRATIA. Au revers on voit les mêmes armoiries que dans les doubles florins de l'an 1600, avec cette différence que dans la pièce de 1621, elles ont deux lions pour support et sont sommées d'une couronne archiducal fermée. L'inscription diffère aussi; celle du double florin de 1600 est *Archiduces Aust. duces Burg. et Brab.* La légende de la pièce de 1621 : *Archid. Aust. duces Burg. Brab.*

Quelques-unes de ces dernières, mais rares, circulent encore en Hollande d'où l'on m'en a envoyé une. Elles y ont eu cours il y a quelques années pour 31,5 ou 31 1/2 sols de Hollande. Si cette valeur nominale ou de compte a été fixée d'après la valeur intrinsèque de la pièce, comparée à celle du florin effectif (et elle n'a pu s'en écarter notablement pour que le cours légal se maintînt), le florin effectif de Hollande, qui fait 20 sols de compte, étant censé contenir 200 as de fin quand il a tout son poids, la pièce de 1621, pour avoir cours à raison de 31,5 sols, devrait contenir 315 as de fin. Le poids total de l'échantillon qu'on m'a transmis est de 10 esterlins 8 as ou de 328 as. Son titre doit donc être de 0,960 ou de 11 1/2 deniers.

Cette pièce, contenant 315 as de fin, d'après le calcul ci-dessus ou 55,14 grammes, avait dû valoir au temps des archiducs, en 1621, 27,13 sols, le florin de ces princes, de 11,44 grammes de fin, ayant valu 20 1/2 sols dès 1611.

Mais on ne trouve dans la législation monétaire d'Albert et d'Isabelle aucune monnaie à qui ce poids, subsistant encore aujourd'hui, et cette valeur de cours pour le temps ait pu convenir.

On voit paraître pour la première fois dans le placard du 21 avril 1617, des pièces de monnaie d'argent nommées *entiers* et *demi-souverains* d'argent, et le placard en parle, en effet, comme de pièces que, dans ce moment même, on s'occupait à frapper : *Die men tegenwoordich slaet.*

Celles de toutes les pièces d'argent mentionnées dans les placards d'Albert et d'Isabelle, dont le présent écu paraît le plus se rapprocher, serait le *demi-souverain* d'argent.

Mais le *souverain entier* ne pesait en tout que 18 esterlins 12 as, et le *demi* 9 esterlins 6 as. Ce poids ne peut donc convenir à notre pièce, qui pèse encore 10 esterlins 5 as, après deux siècles de circulation.

Le *souverain entier* avait cours sous les archiducs pour 48 sols et le *demi* pour 24. Cette valeur ne peut pas non plus convenir à la pièce de 1621, puisque nous avons montré qu'à cette époque une pièce semblable eût dû être reçue pour 27,13 sols, afin de se maintenir à côté des autres pièces de cours.

A raison de 200 as de fin par florin de Hollande d'aujourd'hui, la pièce frappée sous les archiducs, pour valoir un florin ou 20 sols, et qui dès 1621 valait 20 1/2 sols, en vaudrait aujourd'hui 23,8. Donc la pièce qui, comme le *demi-souverain*, en valait 24 sous les archiducs, ayant même aujourd'hui tout son poids, ne pourrait encore en valoir que 26,56. Par conséquent on ne les recevrait pas usées comme elles sont pour 31 1/2 sols.

Il résulte de ce qui précède que le nom à donner à la pièce de 1621 est encore incertain.

ANECDOTE BIBLIOGRAPHIQUE.

(*Communiquée par le même*).

Jean-Philippe Vilain XIII, à qui ses services et ses talens valurent les titres de vicomte, de conseiller-d'état et de chevalier de St-Étienne, était un homme d'une capacité rare, à vues neuves et étendues, et ayant toute l'habileté nécessaire pour faire accepter les améliorations qu'il avait conçues. C'est à lui qu'on doit l'initiative du système pénitentiaire qui, *selon l'usage antique et*

solennel, nous est revenu ensuite comme une création étrangère (1).

Ses réformes et innovations en matière de finances attirèrent surtout l'attention du comte de Cobenzl, qui se connaissait en mérite. Il est l'auteur des *Réflexions sur les finances de la Flandre*, imprimées en 1755, vol. in-8° de 296 pag., sans la table, réflexions justes et hardies à la fois, et qui annoncent autant de courage que de sagacité. Il s'y élève surtout contre le maxime que le secret d'une administration ne doit être connu ni des principaux intéressés, ni du souverain même, et s'élève avec force contre l'administration existante. Ce livre remarquable est très-rare, j'en ai acquis à la vente de M. le baron de Candele de Ghyseghem, un exemplaire qui a un mérite tout particulier, et qui est digne par conséquent, d'être signalé non-seulement aux bibliophiles mais à tous ceux qui prennent intérêt à la littérature nationale.

Cet exemplaire porte deux titres au lieu d'un; sur l'un de ces titres on a ajouté une seconde épigraphe :

*Vix Laboratur dum amatur
Et s'I Laboratur tuNc amatur,*

où se découvre le nom de l'auteur (*Vilain*), ce qui est cause qu'on aura renoncé à ce frontispice. Les pages 9-16 de la préface ont été également refaites, par suite de la suppression à la page 9 de ce paragraphe, après les mots *une sage administration* :

« On n'eût jamais songé à se livrer à une entreprise aussi » frayeuse qu'inutile comme celle de la Coupure (*pro-* » *menade à Gand*); entreprise formée contre toutes les

(1) *Bibl. Hultb. MSS.*, n° 447.

» règles de la prudence la plus ordinaire, sans en avoir
 » comparé les dépenses avec l'utilité qu'on en pouvait
 » vraisemblablement espérer, sans avoir consulté ni les
 » forces ni les moyens nécessaires pour l'exécuter; entre-
 » prise suivie aussi irrégulièrement qu'elle avait été com-
 » mencée, et qui, à la honte de la nation, sera un monu-
 » ment éternel de son imprudence (1), ainsi qu'une des
 » principales époques de sa ruine et une source de regrets.
 » Malheur aux peuples où les gens en place ne savent pas
 » calculer, et où, dans des matières de la dernière impor-
 » tance, et dont dépend le bonheur public, ils sont forcés
 » à convenir qu'ils se sont trompés. »

Mais ce qui ajoute le plus de prix à cet exemplaire, c'est une lettre originale de P. F. De Goesin, l'imprimeur du livre. Il résulte de cette lettre, datée du 6 octobre 1772, qu'il n'avait imprimé les *Réflexions sur les finances* qu'à QUARANTE exemplaires, mais *avec tant de précaution*, ajoute-t-il, dans son style thiois-wallon, *qu'il y avoit toujours un homme qui veillit* (veillât) *sur chaque feuille qu'on imprimoit, et la défense étoit tellement, si quelque chose auroit vu le jour hors les 40 exemplaires, qu'on me l'auroit fait sentir jusque dans ma troisième génération.* Voilà un livre libéral exécuté avec des précautions d'inquisiteur; mais pour être utile, il fallait avant tout beaucoup de circonspection. Quant à la menace dont parle De Goesin, elle ne pouvait partir que des États de Flandre, ou d'un certain nombre de membres influens de cette assemblée.

(1) Il est inutile de remarquer que cette prédiction ne s'est pas réalisée; une réflexion plus mûre l'aura sans doute fait effacer.

HISTOIRE.

*Réclamation de M. le marquis De Fortia , relative à
Jacques De Guyse.*

Dans un mémoire couronné par l'académie, l'autorité de Jacques De Guyse, en ce qui concerne les premiers temps de notre histoire, a été considérée comme nulle; en effet, elle ne saurait être d'un grand poids dans la balance. Tel a été constamment l'avis des critiques les plus exercés, et aucune raison solide n'a jamais infirmé leur jugement. Cependant on doit beaucoup de reconnaissance à M. le marquis De Fortia, pour avoir publié intégralement Jacques De Guyse, car il est des fables qui peignent l'esprit des temps et des peuples et qui, même quelquefois, sont un reflet de la vérité. Ainsi les origines troyennes, point de départ de nos annales, semblent n'être qu'une contrefaçon de traditions antiques. M. De Fortia a écrit à l'académie pour défendre l'auteur qu'il a tiré de l'oubli; mais en faisant valoir avec esprit les argumens qu'on peut employer en faveur du naïf chroniqueur, il s'est certainement trompé sur les intentions de la compagnie et même sur celle de l'auteur du mémoire couronné, qui honorent également le caractère et le savoir de ce laborieux éditeur, en conservant sur le texte qu'il a reproduit toute la liberté de leur opinion.

M. le marquis De Fortia, à propos des origines troyennes, dont un de nos confrères s'est aussi occupé (1), remar-

(1) Introd. au premier vol. de Phil. Mouskes, pag. CCXLIII, etc.

que avec raison, ainsi qu'il l'avait déjà fait (1), que Timagènes, cité par Ammien Marcellin, a parlé d'une colonie conduite par les Troyens dans les Gaules. Cet écrivain était contemporain de Sylla et natif d'Alexandrie, où il avait pu consulter la plus belle bibliothèque qui fût au monde. Timagènes, ainsi que Tite-Live et Diodore de Sicile, a parlé du voyage d'Hercule dans les Gaules, et M. De Fortia en conclut que les Gaulois existaient en corps de nation à une époque antérieure au siège de Troie. Affirmant des Belges en particulier, ce que les anciens disent des Gaulois en général, notre correspondant ajoute : « L'auteur couronné par l'académie, répète les passages où Polybe et Justin assurent que, dans le VI^e siècle avant notre ère, les Gaulois ne savaient pas construire des murs; et précisément à cette époque, les Gaulois ont conquis la Gaule Cisalpine où ils ont bâti Milan, ainsi que d'autres villes, et à laquelle on a donné leur nom. Tite-Live, qui nous l'assure, était né dans cette Gaule Cisalpine et devait en connaître parfaitement l'histoire. Si les Gaulois ont fait des conquêtes aussi importantes à cette époque, s'ils ont même pris la ville de Rome 387 ans avant l'ère chrétienne, ils avaient sans doute un gouvernement et des chefs militaires. Jacques De Guyse nous donne l'histoire de ce gouvernement et de ces chefs, d'après des auteurs qu'il nomme et qu'il copie sans y rien ajouter du sien. Il est aisé de jeter du ridicule sur des auteurs qui ont pû mêler quelques fables à leurs récits, comme cela arrive même pour les événemens qui se sont passés de nos jours, mais surtout pour ceux qui remontent à une époque un

(1) Voy préf. des tom. II et XIX de l'édition de J. De Guyse, par M. le marquis De Fortia.

peu éloignée. Faut-il pour cela rejeter l'histoire entière? Lorsque la république américaine sera parvenue à une antiquité de mille ans, traitera-t-on de ridicules chroniqueurs ceux qui diront que les États-Unis ont eu pour fondateur un anglais appelé Guillaume Penn? Dira-t-on que le nom de Pensylvanie, qui est dérivé de celui de cet homme assez obscur et d'un mot puisé dans la langue latine, étrangère alors au commun langage des Américains et des Anglais, a été forgé avec l'histoire qui y a donné lieu? Ne le comparera-t-on pas au nom de Philadelphie, puisé dans la langue grecque, à celui de New-York, tiré de la langue anglaise, pour démontrer clairement que ce tissu d'invéraisemblances ne peut être admis? Les Vico de l'époque n'y trouveront-ils pas le type de toutes ces fondations d'empires semblables à celle du royaume de Belgique? »

M. le marquis De Fortia continue, dans sa lettre, à se livrer à des considérations du même ordre, et annonce qu'il publie en ce moment un extrait de l'histoire compilée par Jacques de Guyse.

ANTIQUITÉS NATIONALES.

Observations de M. Cudell sur différentes questions archéologiques.

M. De Reiffenberg fait part à la compagnie de quelques observations et renseignemens que M. Cudell l'a chargé de mettre sous les yeux de l'académie.

Cet antiquaire, dont le mémoire qu'il avait présenté précédemment n'a pu être imprimé, désire attirer l'attention sur quelques points qu'il y a établis. Tel est le

fait que dans les Gaules, les Romains ne se sont pas toujours servis de la division des voies militaires par *lieues*, malgré le témoignage d'Ammien Marcellin; mais que primitivement, et pendant le cours des deux premiers siècles de notre ère, ils y ont employé, comme partout ailleurs, leur *mesure milliaire*, et que l'opinion de Freret sur l'emploi simultanément des deux divisions par *milles* et par *lieues* n'est aucunement fondée, ainsi que le prouvent évidemment les diverses colonnes ou bornes milliaires successivement découvertes dans les Gaules. Il pense en outre avoir, dans le mémoire susdit qu'il publiera plus tard, corrigé les limites de la province romaine du côté du nord, et apporté des preuves à l'appui de la conjecture de Mannert, selon laquelle la Table de Peutinger a été rédigée du temps d'Alexandre-Sévère.

M. Cudell raconte ensuite que, conduit par le hasard dans les environs de Schaesberg, où l'on a déterré dernièrement des antiquités sur lesquelles un rapport a été fait à l'académie, il a profité de cette occasion pour prendre des informations. Il en résulte que le tombeau découvert n'est qu'un tombeau très-ordinaire, tel qu'il en doit exister partout, puisque pendant les cinq siècles que les Romains ont occupé le pays, ils n'auront pas manqué de s'y faire inhumer selon leurs coutumes. M. Cudell n'a reconnu l'existence d'aucun *tumulus*. Quant à l'explication par laquelle on rapprocherait la station de *Coriovallum* de l'endroit indiqué, pour avoir un soldat de la garnison à ensevelir, vu qu'on y a trouvé la garde d'une épée, elle ne lui paraît pas heureuse, attendu que, suivant lui, la véritable situation de cette *mansio* se trouve à plus de deux lieues au delà vers Maestricht, sur le plateau dit de *Ravensbosch*.

M. Cudell observe en outre que l'on ne peut conduire la voie militaire de la Belgique vers le Rhin, de Tongres à *Colonia Trajana*, par la raison que l'établissement de cette colonie est postérieur d'un siècle environ à la construction de cette route par Agrippa, et que Trajan, qui a relevé, sous son nom, les *Castra vetera*, détruits par Civilis, n'a pu penser à faire l'embranchement sur *Coriovallum* qu'après l'établissement de sa colonie; si même c'est lui qui a construit cette route, puisque la Table de Peutinger n'indique point celle-ci, et que l'*Itinéraire* qui en contient la description, est de beaucoup postérieur.

Enfin, M. Cudell dit qu'il a l'espoir de retrouver une des médailles dont M. le commissaire de district Van de Weyer, a été dans l'impossibilité de donner le dessin, et dont M. le rapporteur a regretté l'absence. On lui a affirmé que c'est une pièce de la grandeur de nos monnaies de dix centimes, sur laquelle on doit lire : NERO CÆSAR CONSVL ROMÆ. Il y a peu de temps que l'on a trouvé, à Heerlen, village voisin, deux autres pièces qui offrent pour légende : NERO CAES. AUG. GER. PM. Or, ce village offre des indices d'une grande ancienneté, ainsi que des vestiges d'une petite forteresse du moyen âge. Antérieurement on avait découvert, dans la même contrée, plusieurs sépultures romaines plus curieuses, et formées de sarcophages d'une pierre sablonneuse, l'une à Schinveld, canton d'Oirsbeek, deux autres à Limbricht, près de Sittard; malheureusement les ouvriers ont tout détruit, excepté le *sépulcre* de *Limbricht*, qui avait été extrait avec la plus grande précaution. Les objets qu'il renfermait, retirés sains et saufs et envoyés à la préfecture de Maestricht, n'échappèrent pas à l'espèce de fatalité attachée à ces curiosités archéologi-

ques : ils s'égarèrent dans les bureaux, gouffre où se perdent tant d'autres choses.

ARCHÉOLOGIE.

Observations sur les vases vulgairement appelés LACRYMATOIRES, par M. Roulez, professeur à l'université de Gand.

Il n'est guère de collection d'antiquités, si peu considérable qu'elle soit, qui ne renferme quelques *lacrymatoires* : c'est ainsi qu'on nomme communément de petits vases de verre, de terre cuite, etc., à long cou, à goulot évasé, ayant le ventre plus large du double que le cou, que l'on rencontre fréquemment dans les sépultures romaines; ils doivent ce nom à l'opinion que l'on s'est formée, qu'ils servaient dans les funérailles à recueillir les larmes qui étaient versées sur les cendres du mort. Cette opinion qui date, paraît-il, du XV^e siècle, attaquée d'abord par Schoepflin (1) et quelques autres antiquaires, le fut ensuite par Mongez (2), qui, après avoir publié en 1780 un premier mémoire à ce sujet, en lut un second à l'académie des inscriptions, au mois de janvier 1809, à

(1) Voy. l'*Histoire de l'académie des Inscript.*, t. VII, p. 92. Comp. Mongez : *Dictionn. d'antiquités*, au mot : *lacrymatoire*.

(2) Schoepflin : *De apothecosi imperatorum romanor.* Argentorat. 1730, 4. Cf. Idem : *Alsatia illustrata*, t. I, p. 514. A peu près dans le même temps et sans connaître le travail de l'antiquaire alsacien, un savant anglais A. Conyers Middleton, soutint la même opinion dans ses *Germana quædam antiquitatis crudite monumenta*, etc., Londin. 1745, 4. p. 94, sq., ouvrage qui paraît être resté ignoré de ceux qui se sont occupés de la question des lacrymatoires.

l'occasion de la publication d'un bas-relief supposé antique, lequel décidait la question en faveur des adversaires de son sentiment. Cette sculpture, qui existait en 1780, à Clermont en Auvergne, sur un des murs de l'église des Charitains, représente une pompe funèbre, dont une des figures approche de ses yeux deux petits vases de la forme des lacrymatoires. Mais Mongez, fort de l'assentiment de Visconti et de plusieurs autres savans et artistes, démontra que ce monument n'était pas antique et persista à ne voir dans les prétendus lacrymatoires que des vases destinés à contenir des baumes liquides, des huiles odorantes et même de l'huile ordinaire que l'on répandait sur les corps placés dans le bûcher et sur les cendres avant de les renfermer dans les urnes. Aujourd'hui la plupart des antiquaires (1) se rangent de cet avis; quelques-uns cependant prennent encore la défense de l'ancienne opinion, soit absolument, comme le Dr Emele (2), soit avec des restrictions, comme deux savans illustres, MM. Raoul-Rochette (3) et Creuzer, dont le dernier ne

(1) On peut citer entre autres Haus : *Dei vasi greci communemente chiamati etruschi*, p. 33. Levezow : *Verzeichniss der antiken vasen im antiquarium des k. museums zu Berlin*, p. 17. A. Mayer : *Abhandlung ueber einige altteutsche grabhuelgel im Fürstenthum Eichstedt*, p. 26, etc. — D'autres s'abstiennent de se prononcer, par exemple Fiedler : *Geschichten und alterthümer des unteren germaniens*, p. 194. De Caumont : *Cours d'antiquités monumentales*, t. II, p. 253.

(2) *Beschreibung römischer und deutscher Alterthümer*, u. s. w., Mainz, 1833, p. 25 suiv.; si cet auteur, de même que Quednow (*Beschreibung der alterthümer in Trier*, p. 164, suiv.), a invoqué encore le témoignage du bas-relief de Clermont-Ferrand, c'est qu'il ignorait sans doute que l'autorité en avait été infirmée par Mongez.

(3) *Monumens inédits d'antiquité figurée*; *Achilléide*, page 43, not. 3.

semble disposé à accorder le nom de lacrymatoire qu'aux petites fioles en verre (1).

On ne saurait contester que les vases de cette espèce n'aient servi à contenir des baumes et des huiles odorantes, puisqu'on en a trouvé des restes dans plusieurs (2), mais cela n'empêcherait pas qu'ils n'aient servi également à recueillir des larmes; toute la difficulté réside donc dans la question de savoir si l'usage de recueillir des larmes dans des vases a existé chez les Romains. Ceux qui croient à son existence fondent leur opinion sur quelques textes d'auteurs et sur quelques locutions, qui se rencontrent dans des inscriptions sépulcrales; nous allons voir cependant que ni les uns ni les autres ne paraissent autoriser une pareille induction. Sans doute il n'en faudrait pas dire autant de l'expression *lacrymas posuit*, si elle existait réellement et si la teneur de l'inscription, où elle se trouve, ne prouvait pas évidemment qu'il faut y lire, avec Gruter (Index grammat.) *lacrymans posuit*. Une autre locution *tumulum lacrymis plenum dare* (3) indique seulement qu'il y a eu des larmes abondantes répandues sur le tombeau du mort, et ne dit nullement qu'elles aient été versées de lacrymatoires. Enfin dans l'inscription suivante (4) : *Mater ad luctum et gemitum relicta eum*

(1) *Ein alt-athenisches Gefäss, u. s. w.*, p. 58, not. 17. — Il est à remarquer que l'opinion sur l'usage des lacrymatoires se trouve professée dans la plupart des meilleurs traités élémentaires d'antiquités romaines, tels que ceux d'Adam (t. II, p. 347), de Creuzer (p. 466 avec la note corrective de Baehr. *ibid.*), de Fuss (p. 522, éd. 2, etc.)

(2) *Voy. Middleton*, l. I, p. 99. *Histoire de l'académ. des Inscript.*, t. VII (1824), p. 96. O. Müller : *Handbuch der archæologie der kunst* § 298, 4. p. 395.

(3) Fabretti, *Inscript.*, p. 63.

(4) Gruter, *Inscript.*, p. 692, 10.

(quelques-uns lisent *cum*) *lacrymis et opobalsamo udum hoc sepulcro condidit*, les mots *lacrymis et opobalsamo* ne se rapportent pas à *condidit*, mais bien à *udum*, et le sens de la phrase est que cette mère infortunée tout en arrosant de baume les restes de son fils, les avait également humectés des larmes qui coulaient de ses yeux. Parmi les textes d'auteurs anciens, ceux qui paraissent positifs sont surtout : 1° les vers suivans d'Horace (1) :

.....*Ibi tu calentem*

Debita sparges lacryma favillam vatis amici;

où cependant les mots *lacryma spargere favillam*, pris même dans le sens matériel, ne sauraient s'entendre que des larmes à verser par l'ami du poète sur les cendres de celui-ci en les recueillant ; 2° un passage de Pétrone (satir. III), dans lequel l'auteur, en parlant de la suivante d'une matrone d'Éphèse, qui accompagnait sa maîtresse au tombeau du mari de celle-ci, se sert de l'expression *lacrymas commodare*. On a prétendu que cette femme versait dans le vase de sa maîtresse les larmes qu'elle recueillait dans le sien, mais d'autres exemples (2) de l'emploi analogue de *commodare* prouvent qu'il est pris ici métaphoriquement, et qu'il signifie simplement que la suivante unissait sa douleur à celle de sa maîtresse par attachement pour elle. Il est inutile d'examiner les autres textes anciens (3) que l'on invoque ordinaire-

(1) Od. II, 5, 23, sq. Ef. Ovid. Heroid. XIV, 127, Fast. 3, 561. *Antholog. græc.* DCCXV, 6, 7, t. IV, p. 273, éd. Jacobs.

(2) Tacit. Vit. Agric. 32. *Alienæ dominationi sanguinem commodantes* STATIUS, THEBAID. IV, 75. *Cui commodat iras cuncta cohors.* SENECA. MEDEA 907. *Quæ commodavi scelera.*

(3) Tels que ceux de Tibull. *Eleg.* III, 2, 25, I, 3, 8, et de Cic. *Tuscul.*

ment, parce qu'ils sont moins favorables encore à l'existence de l'usage des lacrymatoires. Mais je citerai un passage d'une épigramme de l'anthologie latine (1) qui, pour autant que je sache, est demeuré inaperçu, et qui cependant au premier abord semble le plus décisif de tous en faveur de cette opinion :

*Hoc mihi noster herus sacravit inane sepulcrum
Villæ tecta suæ propter ut adspicerem,
Utque suis manibus flores mihi vinaque sæpe
Funderet et lacrimam, quod mihi pluris erit.*

En effet si l'on fait dépendre *lacrymam* du verbe *funderet* exprimé et que l'on y rapporte également les mots *suis manibus*, il est clair que l'usage des lacrymatoires est prouvé ; mais il n'y a pas à douter que la véritable construction de la phrase ne soit celle-ci : *vinaque sæpe funderet lacrymam* ; de sorte que ce passage demeure aussi sans portée dans la question présente. On voit donc qu'en définitive nous ne connaissons encore aucun témoignage formel, écrit ou non écrit, qui prouve que chez les Romains les parens ou les amis du défunt ou bien des pleureuses gagées aient recueilli leurs larmes dans des vases pour les répandre ensuite sur les cendres.

Je signalerai, en terminant cette note, une pierre sépulcrale (1) de l'époque gallo-romaine existant à Cussy, village du département de la Côte-d'Or, sur laquelle est représenté un homme, tenant dans ses mains deux vases, dont l'un figure une espèce de gobelet, et dont l'autre

quæst. I, 15, auxquels on pourrait en ajouter d'autres tirés des *carmina sepulcralia* de l'anthologie latine.

(1) *Antholog. latin*, IV, 355, éd. Burman, t. II, ép. 1439, éd. Meyer.

(2) Elle est figurée dans Millin : *Voyage dans le midi de la France*, atlas, pl. XVII, fig. 5.

affecte la forme des prétendus lacrymatoires en verre. Le premier contient probablement le vin et le second l'huile odorante ou le baume, qui doivent être répandus sur les restes du mort ; car si ce dernier était un lacrymatoire, l'artiste l'eût indiqué en donnant une autre position au bras qui le porte, puisque la forme seule, comme il résulte des observations précédentes, ne pouvait le faire distinguer d'un vase à parfum.

HISTOIRE NATIONALE.

M. Raoux lit un mémoire ayant pour objet l'*examen de la question si, dans le moyen âge, le comté de Hainaut était tenu en fief relevant d'un suzerain et sujet à hommage, ou si c'était un alleu affranchi de tout hommage*. Commissaires MM. Cornelissen, de Gerlache et le baron de Reiffenberg.

M. le directeur, en levant la séance, a rappelé que l'époque de la prochaine réunion, aux termes du règlement, est fixée au lundi 7 mai prochain, anniversaire de la restauration de l'académie. La séance commencera à 10 heures du matin et pourra, au besoin, être continuée le lendemain.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Royal society of London. — Philosophical transactions. For the year 1837. Par. 1 et 2, 2 vol. in-4°. — Fel-

laws of the society, november 30, 1837, broch. in-4°. —
 — *Proceedings*, 1837, n^{os} 29 et 30, 2 broch. in-8°. —
 — *Abstracts of the papers printed in the philosophical transactions*, from. 1830 to 1837 inclusive, vol. 3, broch. in-8°. — *Address of H. R. H. the president, read at the anniversary meeting on Thursday, november 30, 1837*, broch. in-8°. — *Adress to her majesty* referred to in the address of H. R. H. the president, 1 feuille in-8°. — *Defence of the resolution for omitting MR. Pannizzi's bibliographical notes from the catalogue of the society*, january 1838, 1 feuille in-8°.

Transactions of the geological society of London, second series, vol. 2 (part 1, 2, 3 and supplement), 3 (part 1, 2, 3), 4 (par 1, 2). Londres, 1826 à 1837, 9 vol. in-4°.

Transactions of the Cambridge philosophical society, vol. VI, part. 2. Cambridge, 1837, 1 vol. in-8°.

Transactions of the institution of civil engineers, vol. I, London 1836, 1 vol. in-4°.

Transactions of the American philosophical society, held at Philadelphia, vol. V. — New series, part 3, 1837, 1 vol. in-4°.

Report of the sixth meeting of the british association for the advancement of science, vol. 5, London, 1837, 1 vol. in-8°.

The new testament of our lord and saviour Jesus Christ, in raised letters, for the use of the blind. Glasgow, 1837, 1 vol. in-4°.

The ninth bridgewater treatise. A fragment, by Charles Babbage, esq. London, 1838, second edition, 1 vol. in-8°.

Report of the committee of the Westminster medical

society on arsenicated candles. London, december 1837, broch. in-8°.

Doctor Granville's report to the board of directors of the thames improvement company. Dated january 2nd 1837. London, broch. in-8°.

Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, 1^{re} semestre 1838, n° 6 à 13. Paris, broch. in-4°.

Compte-rendu des séances de la commission royale d'histoire, tom. II, 2^{me} bull. Bruxelles, chez M. Hayez, 1838, broch. in-8°.

La chimie des éthers, par J.-B. Van Mons, tom. I^{er} Louvain, chez Dusart et Vandenbroeck, 1837, vol. in-8°.

Belgisch museum, uitgegeven door J.-F. Willems, 2^{de} deel. — 1^{te} Aflevering. Gent by F. en E. Gyselynck, 1838, 1 vol. grand in-8°.

Essais sur l'hétérogénie dominante, par Ch. Morren, Liège, chez H. Dessain, 1838, 1 vol. grand in-8°.

De la spécialité des cultures propres aux établissemens horticoles de Liège, etc., par le même. Liège chez H. Dessain, 1838, broch. in-8°.

Les femmes et les fleurs, par le même. Liège, chez H. Dessain, 1838, broch. in-8°.

Adrien Spiegel, par le même. Liège, chez H. Dessain, 1838, broch. in-8°.

Mémoire sur les sections coniques, par M. Chasles. (Extrait du *Journal de mathématiques*). Paris, broch. in-4°.

Discours de M. De Ladoucette, dans la discussion sur la proposition de M. Anisson, relative au défrichement des forêts. (Chambres des députés. Séance du 5 mars 1838). Paris, 1 feuille in-8°.

Bibliographie académique belge, dédiée à l'Académie

royale de Bruxelles, par P. Namur. Liège, chez P.-J. Collardin, 1838, 1 vol. in-8°.

Histoire anté-diluvienne de la Chine, par M. le marquis de Fortia d'Urban. Paris, 1838, 1 vol. in-12°.

Société de médecine de Gand. — Annales, 4^{me} vol., feuilles 4 à 7.—*Bulletins*, 4^{me} vol., feuille 3. Gand, 1838, chez F. et E. Gyselynck.

Messenger des sciences et des arts de la Belgique, année 1837, 4^{me} livraison. Gand, L. Hebbelynck, b. in-8°.

Journal de la société de la morale chrétienne, t. 13, n^{os} 2 et 3. Paris, 2 broch. in-8°.

Revue zoologique, par la société Cuvierienne; ouvrage publié sous la direction de F.-E Guérin-Ménéville, n^o 1, janvier 1838. Paris, broch. in-8°.

Le spectateur universel, par une société de littérateurs français et étrangers. Directeur M. Cartier-Vinchon, t. I, 3^e livr., mars 1838. Paris, broch. in-8°.

Carte topographique de la Flandre orientale, construite et dessinée par P. Gérard, deux tableaux.

Beknopte geschiedenis der kamers van rhetorica te Gent, door Ph. Blommaert. Gent, by F. en E. Gyselynck, 1838, broch. in-8°.

Quelques mots sur la découverte de la houille dans l'ancien pays de Liège, par M. E. L. A. A. L. U. D. L. Liège, chez N. Redouté, 1837, 1 feuille in-8°.

Essai sur la statistique de la population française, par le comte A. d'Angeville. Bourg, 1836, 1 vol. in-4°.

Essai d'une théorie du parallélogramme de Watt, par M. Vincent. (Extrait des *Mémoires de la Société royale de Lille*). 1837. Lille, broch. in-4°.

Note sur la résolution des équations numériques, par M. Vincent. (Extrait des *Mémoires de la Société royale*

des sciences de Lille), 1834. Lille, brochure, in-8°.

Recherches sur l'analyse des fonctions exponentielles et logarithmiques, par M. Vincent. (Extrait des *Mémoires de la société royale des sciences de Lille*), 1832. Lille, broch. in-8°.

Note sur une formule générale de modulation, par M. Vincent. (Extrait des *Mémoires de la société royale de Lille*), 1832. Lille, broch. in-8°.

Il finimondo ossia la terra filosoficamente considerata; ragionamenti due del cav. Luigi Ghirelli. Prato, 1837, 1 vol. in-8°.

Saggio di umane cose civili. Bologne, 1837, broch. in-8°.

Chronique rimée de Philippe Mouskes, publiée par le baron De Reiffenberg, tome second, Bruxelles, 1838, in-4° de cccxxviii et 880 pages avec 2 figures.

Société royale d'horticulture de Liège, 14^e exposition d'hiver. Liège, chez H. Dessain, 1838, broch. in-8°.

ERRATA.

Page 157, ligne 20, au lieu de : à l'époque du dernier solstice, lisez : à l'équinoxe du printemps de 1838.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES

ET BELLES-LETTRES DE BRUXELLES.

1838. — N^o 5.

Séance générale du 7 et du 8 mai.

M. le baron De Stassart, directeur.

M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

CONCOURS DE 1838.

L'académie avait proposé cinq questions pour la classe des lettres, et huit pour celle des sciences. L'examen des mémoires reçus en réponse à trois de ces questions, a présenté les résultats suivans.

CLASSE DES LETTRES.

Présenter une dissertation raisonnée sur la poésie flamande, dès sa première origine, jusqu'à la fin du règne d'Albert et d'Isabelle, en y ajoutant un choix judicieux, mais sobre, des passages les plus saillans, propres à caractériser l'esprit et le genre des ouvrages de poésie flamande, publiés ou restés manuscrits.

Un seul mémoire portant pour épigraphe :

*De hoefbron moge alom in duizend bochten springen,
'T is Vlanderen dat den wel op Neerlands grond ontsloot,*

a été envoyé en réponse à cette question. L'académie, après avoir entendu ses commissaires (MM. Willems, rapporteur, Cornelissen et De Reiffenberg), a décerné une médaille d'or à ce travail, dont l'auteur est M. Ferdinand-Augustin Snellaert, docteur en médecine à Gand. L'académie a en outre ordonné l'insertion au *Bulletin*, du rapport suivant de M. le rapporteur de la commission.

« L'académie n'a reçu qu'un seul mémoire sur la question, déjà proposée à différentes reprises, relativement à l'état de la poésie flamande dès sa première origine jusqu'à la fin du règne d'Albert et d'Isabelle. Elle avait désiré que l'auteur du mémoire en réponse à cette question lui présentât une dissertation raisonnée, en y ajoutant un choix judicieux, mais sobre, des passages les plus saillans, propres à caractériser l'esprit et le genre des ouvrages de poésie flamande publiés ou restés manuscrits.

La tâche était d'autant plus difficile à remplir que la plupart des monumens qui nous restent de cette poésie, antérieurement au XVI^e siècle, sont encore inédits, et que les manuscrits dans lesquels on peut les trouver, sont possédés par très-peu de personnes. Ce n'est que depuis peu que l'on a commencé à se former une idée du mérite de nos poètes de la Flandre et du Brabant, au moyen âge. Bien des gens croyaient, et croient probablement encore, qu'il n'a jamais existé de littérature flamande proprement dite. Alors que les Grimm, les Mone, les Hoffmann de Fallersleben, les Massmann, les Kästner, en publiant nos anciennes poésies flamandes au fond de l'Allemagne (trois nouveaux volumes paraîtront encore sous peu), atti-

raient l'attention de l'Europe savante sur nos richesses littéraires, on était encore à se demander en Belgique si ce flamand, que nous dédaignons d'écrire, a pu produire un seul poète digne de ce nom. Il a fallu que l'Allemagne nous prouvât, pièces en main, qu'au XII^e, au XIII^e, au XIV^e et en partie au XV^e siècle, nous possédions une littérature aussi riche, aussi variée que celle de France et d'Angleterre. Dans un ouvrage récemment sorti de la presse, et qui est une revue générale de notre ancienne littérature populaire, M. Mone, autrefois professeur de l'université de Louvain, nous a révélé l'existence de plus de sept cents poèmes flamands de tous genres, antérieurs à notre révolution contre l'Espagne, et encore ne s'est-il borné qu'à indiquer seulement les pièces qui lui avaient passé par les mains ou dont il avait une connaissance particulière; car sa liste est loin d'être complète. Bien d'autres poèmes ont été détruits, quand le latin fut devenu exclusivement la langue des savans: il vous est connu qu'un seul exemplaire du Renard complet a pu échapper aux ciseaux des relieurs.

L'auteur du mémoire que nous avons à juger, n'a point passé en revue un nombre aussi considérable de pièces, mais il nous en fait connaître assez pour qu'on puisse apprécier convenablement l'état de notre littérature nationale aux différentes époques qu'il avait à traiter. Il a divisé son travail en trois périodes historiques dont la première, en remontant aux temps les plus reculés, finit à l'avènement de la maison de Bourgogne, maison toute française, et qui donna une autre direction aux esprits; la seconde comprend à peu près deux siècles et se termine à cette reddition de la ville d'Anvers au prince de Parme, qui consolida la séparation des provinces des Pays-Bas et fit émigrer en Hollande plusieurs de nos Chambres de

Rhétorique et beaucoup de nos hommes de lettres. La troisième est renfermée dans les cinquante années qui s'écoulèrent depuis le siège d'Anvers jusqu'à la mort d'Albert et d'Isabelle. Dès lors commence à dater la décadence des lettres en Belgique.

Cette division me paraît bien établie : elle marque très-distinctement les quatre âges de notre nationalité aussi bien que de notre littérature. Durant la première période, nous avons, sans altération ni mélange, le sentiment de notre force nationale, qui est indomptable, nous tenons à notre origine, nous sommes Germains ; dans la seconde, l'éclat d'une cour entièrement modelée sur celle de France qu'elle s'efforce d'éclipser par le brillant de ses fêtes, nous rend presque Français, au moins quant aux formes ; pendant la troisième, nous cherchons à nous relever et nous parvenons réellement à être quelque chose par les arts du dessin ; mais, dans la quatrième période, dont nous sommes sortis de nos jours, il ne nous reste plus rien de notre antique gloire, nous ne savons plus ce que nous sommes.

L'auteur du mémoire a très-bien fait ressortir les traits auxquels on peut reconnaître le caractère distinctif de ces différentes époques.

Après avoir exprimé son opinion sur l'origine de la langue et sur la formation de quelques dialectes teutoniques, parmi lesquels il comprend un idiome franque que Charlemagne aurait voulu faire prédominer dans son empire, ce qui ne me paraît nullement prouvé, l'auteur passe à ce fameux chant de Hildebrand, le plus ancien monument connu de l'allitération en vers, et qu'il regarde comme les derniers accens de la poésie des bardes en Belgique. Il jette ensuite un coup d'œil sur le temps des croi-

sades , sur leur influence relativement aux productions littéraires par les souvenirs de l'Orient , tracés dans les récits des chevaliers , et par les couleurs symboliques dont se paraient alors les héros et les belles. Comme la France et l'Angleterre, nous avions à cette époque nos *ménestrels* appelés *sprekers*, ou fableurs ambulans : leurs rimes ont été conservées dans quelques recueils.

L'accroissement et la prospérité des villes de Flandre et de Brabant firent bientôt cesser les courses vagabondes que faisaient nos poètes de château en château , en introduisant de nouveaux besoins littéraires. Maerlant paraît , et il crée le genre didactique. Homme universel , homme de science , il enseigna l'histoire sainte dans la *Bible rimée* , l'histoire profane dans son *Miroir historial* , l'histoire naturelle dans son livre *Naturenbloem*, et la morale dans son *Heimelicheid der heimelicheden* et dans une foule d'autres productions rimées. Malheureusement son ardeur d'instruire le peuple le rendit injuste envers le genre romantique cultivé avant lui, et il se déchaîna outre mesure contre ces compositions ingénieuses qui célébraient les exploits des paladins de Charlemagne ou des preux de la cour du roi Arthur. Nous étions fort riches en romans de chevalerie : Mone en compte près de soixante et dix , mais la plupart n'existent plus que par lambeaux , le zèle de Maerlant et des moralistes austères , qui lui ont succédé , en ayant fait disparaître presque tous les manuscrits. Parfois on en découvre des fragmens dans les reliures des livres. Déjà du temps de Sanderus , les bibliothèques de nos monastères n'en possédaient plus aucun , comme on peut le voir dans sa *Bibliotheca belgica manuscripta*.

Le discrédit jeté sur ces sortes de compositions et

l'exemple de Maerlant ,

*Die vader
Der dietschen dichtren allegader*

firent éclore une foule de poètes didactiques , parmi lesquels il faut distinguer , au XIV^e siècle, *Jean De Clerc* , auteur du *Heekenspiegel* et du *Dietsche Doctrinael*.

Cependant l'art dramatique fut cultivé avec succès dans notre pays. La France du moyen âge n'a rien de comparable aux jeux d'Esmorée , du duc de Brunswyc et de Lancelot et Sandryn , espèce de tragédies flamandes qui s'approchent du genre romantique d'aujourd'hui.

La poésie flamande perdit de son essor sous les ducs de Bourgogne , et les drames dont je viens de parler , firent place aux représentations de mystères et moralités , inventions imitées des Français. Les personnages allégoriques que l'on n'avait vus figurer auparavant que dans des poèmes sérieux ou badins , tels que le roman de la rose , traduit par Hein Van Aken de Bruxelles , curé à Cortbeke , les vertus , les vices , les esprits du ciel et de l'enfer envahirent la scène et en chassèrent les héros de l'histoire. On y vit paraître des êtres abstraits , déclamant de longues tirades insipidement philosophiques. Dans le XVI^e siècle , ce genre rhéteur ne pouvait manquer d'enfanter des disputes religieuses , même au théâtre. Aussi , la plupart des membres de nos Chambres de Rhétorique furent-ils adonnés aux idées de la réforme de Luther. La langue s'abâtardit sous l'irruption des locutions françaises et menaça de devenir , comme l'anglais , un mélange de deux idiomes , une langue teutonique romanisée , s'il m'est permis de m'exprimer ainsi. De loin en loin seulement on aperçoit encore quelques lucurs de génie , comme par exemple ,

dans les écrits d'Anne Byns ou de Jean Baptiste Hauwaert, conseiller et maître ordinaire de la cour des comptes à Bruxelles.

Sous le gouvernement d'Albert et d'Isabelle, la langue s'épure, les vers alexandrins s'introduisent, mais la poésie devient presque exclusivement religieuse. Les meilleurs poètes flamands, Zevecotjus, Heinsius et Barlæus, qui furent aussi de bons poètes latins, avaient émigré en Hollande, ainsi que nos Chambres de Rhétorique.

Tel est, en résumé, le contenu du mémoire que nous avons à juger. L'auteur a mis beaucoup d'ordre dans son travail. Aucun genre de poésie n'est oublié, aucun auteur de distinction passé sous silence. Les pièces de quelque étendue sont analysées avec soin et les extraits qu'il en donne choisis avec goût et discernement. Dans tous ses détails, il a évité de tomber dans la sécheresse presque inévitable en ces matières. Enfin il a convenablement rempli le cadre que l'académie lui avait tracé, et si on peut lui faire un reproche, ce serait plutôt par rapport à quelques négligences de style faciles à réparer, que pour un défaut de jugement ou un manque de critique.

Mon avis est que son mémoire mérite la médaille d'or. »

L'académie, après avoir entendu ses commissaires MM. Raoux, De Gerlache et le baron De Stassart, a ensuite décerné une médaille d'argent à M. Eugène Del Marmol, de St-Marc, près de Namur, pour son mémoire envoyé en réponse à la question suivante :

Quelle a été l'influence du règne de Charles-Quint sur la législation et sur les institutions politiques de la Belgique ?

L'académie a aussi ordonné l'insertion au *Bulletin* du rapport suivant de M. Raoux.

« Le mémoire est rédigé avec méthode; le style en est clair et correct, quoiqu'il manque d'un certain degré de coloris que semblait provoquer l'importance de la matière. Du reste, l'auteur me paraît avoir bien saisi le sujet de la question.

Vient d'abord une introduction assez étendue où l'on trace un tableau succinct des règnes de nos souverains qui ont immédiatement précédé celui de Charles-Quint, et qui sert à préparer le lecteur à comprendre combien il a été supérieur aux autres. Les événemens politiques m'y paraissent en général bien appréciés. L'on y voit combien la Belgique a eu à souffrir par les guerres de Charles-le-Téméraire et par les embarras des règnes de Marie de Bourgogne et de l'archiduc Maximilien, son époux. Philippe-le-Beau, leur fils, par son mariage avec Jeanne de Castille, unit la couronne d'Espagne aux domaines de la maison de Bourgogne; mais sa mort prématurée ne lui permit pas de rien faire de remarquable pour améliorer les institutions et la législation de la Belgique.

Je crois devoir faire observer ici une légère erreur historique que l'auteur a commise dans cette introduction, page 10, où on lit : « Charles-le-Téméraire attribua au » grand-conseil de Malines la connaissance des appels des » tribunaux des provinces belgiques. » Il y cite le passage suivant des institutions judiciaires de Meyer : *La cour de Malines une fois établie en cour d'appel à laquelle ressortissaient TOUTES les provinces des Pays-Bas, les souverains ne tardèrent pas à la faire servir pour réunir en un seul pays toutes ces contrées, etc.*

Il est probable que les ducs de Bourgogne, en établis-

sant le grand-conseil de Malines, ont eu l'intention de lui donner juridiction sur toutes les provinces belgiques, à l'instar du parlement de Paris en France; mais les privilèges des provinces de Brabant et de Hainaut, jurés dans leurs inaugurations, ne permettaient pas que leurs habitants fussent jugés en dernier ressort hors de leur pays. Aussi le chef-président Nény observe-t-il, dans ses mémoires politiques, que les conseils souverains de Brabant et de Hainaut ont toujours jugé par arrêts. (Tom. II, pages 129 et 137.)

Après l'introduction, l'auteur traite la question proposée par l'académie et la divise en deux parties, dont la première est consacrée aux institutions politiques de la Belgique et la seconde à la législation.

La première partie de la question est bien résolue, mais l'auteur a trouvé le travail tout fait dans les *Mémoires politiques et historiques* du comte de Nény, tom. II, chap. 16, articles 1, 2, 3, 4, 5 et 6, et il en a largement profité, en les copiant presque littéralement, page 25 de son mémoire jusques y compris la page 36. Je ne le blâme pas d'avoir puisé dans d'aussi bonnes sources, mais il aurait bien dû les citer, et c'est ce qu'il n'a pas fait, pour tout ce qui concerne l'organisation du Gouvernement.

L'on y voit qu'avant Charles-Quint et même dans le commencement de son règne, la forme du Gouvernement des Pays-Bas subit différentes variations; « mais ce prince » ayant reconnu par une expérience de plusieurs années » qu'un seul conseil ne pouvait suffire pour l'examen, » la discussion et la décision de toutes les affaires qui » étaient du ressort du Gouvernement supérieur : il » sentit donc la nécessité de les diviser en plusieurs départemens, et ce fut sur ce principe qu'avant d'entre-

» prendre son troisième voyage d'Espagne, il institua et
 » établit, le 1^{er} octobre 1531, les trois conseils d'*état*, *privé*
 » et des *finances* qui furent nommés collatéraux, parce
 » qu'ils sont *ad latus principis*, faisant partie de la cour
 » et de la maison du souverain. » (*Mémoires de Nény*,
 tom. II, pag. 93, copiés par notre auteur pages 28 et 29.)

Notre auteur décrit ensuite les attributions de chacun de ces trois conseils, et comment ils étaient composés, toujours d'après les mémoires de Nény.

Cette organisation gouvernementale subsista depuis 1531, sous tous les rois d'Espagne de la maison d'Autriche, jusqu'à 1702, qu'elle fut changée par le duc d'Anjou, petit-fils de Louis XIV, qui avait pris possession des Pays-Bas en vertu du testament du roi Charles II, et qui statua que ces trois conseils seraient réunis et réduits en un seul sous le nom de *conseil du roi*.

L'empereur Charles VI, devenu souverain de la Belgique, avait aussi adopté, en 1718, la forme d'un seul conseil; mais en 1725, l'on reconnut l'impossibilité de traiter toutes les affaires de l'État dans un seul conseil, et l'on rétablit l'ancienne organisation des trois conseils d'*état*, *privé* et des *finances*, qui ne fut anéantie que par suite de la révolution française, qui amena un nouvel ordre de choses dans notre pays.

L'auteur rappelle ensuite quelques modifications que fit Charles-Quint dans les attributions du grand-conseil de Malines et du conseil de Brabant; l'érection du conseil provincial de Luxembourg en 1531; les traités de paix de Madrid en 1526, et de Cambrai en 1529, par lesquels le comté de Flandre fut affranchi de la suzeraineté de la France et de la juridiction du parlement de Paris, le droit d'aubaine aboli entre les Pays-Bas et la France.

Par un acte du 1^{er} juillet 1530, Charles-Quint confirma la bulle d'or octroyée par ses prédécesseurs, les empereurs Charles IV et Sigismond, qui interdit à tous princes et tribunaux de l'empire d'exercer aucune juridiction sur les habitans du Brabant et du Limbourg, ou de saisir leurs personnes ou leurs biens, et il confia l'exécution de cette bulle au conseil de Brabant.

Ce monarque sut encore garantir les Belges d'une autre espèce de juridiction étrangère, en obtenant du pape Léon X, en 1515, une bulle en vertu de laquelle ils ne pouvaient être attirés en première instance hors de leur pays, pour des causes spirituelles ou mixtes.

L'auteur fait remarquer, par ces différens actes politiques du règne de Charles-Quint, que le grand but de ce prince fut d'établir en Belgique un Gouvernement fort et puissant, et de soustraire ce pays à toute autorité étrangère?

La seconde partie du mémoire concerne la législation. L'auteur l'a divisée en cinq chapitres, où il examine successivement les lois portées sur diverses espèces de matières. Avant le règne de Charles-Quint, notre législation était fort incomplète et sujette à beaucoup d'incertitudes.

Si l'on excepte quelques anciennes chartes de Hainaut, homologuées dans le XV^{me} siècle, en 1410 et 1483, nos coutumes locales non-seulement n'étaient pas décrétées par l'autorité souveraine, mais elles n'étaient pas même rédigées par écrit, de sorte qu'on pouvait toujours les contester.

A Charles-Quint appartient la gloire d'avoir, le premier d'entre nos souverains, ordonné à toutes les localités du pays de rédiger par écrit leurs coutumes et de les adresser au Gouvernement pour être examinées et sanctionnées.

(Voir les édits des 7 octobre 1531 et 4 octobre 1540.)

Elles ne furent pas, à la vérité, toutes rédigées et décrétées sous son règne ; mais l'impulsion était donnée , et ses successeurs achevèrent l'ouvrage qu'il avait commencé. On peut cependant remarquer qu'en cela il n'a fait qu'imiter ce que le roi Charles VII avait déjà ordonné pour la France par édit d'avril 1453.

Le droit romain était connu par l'enseignement qu'on en faisait dans l'université de Louvain , mais il n'avait pas force de loi par sanction du souverain. Charles-Quint est encore le premier qui , dans le décrètement de certaines coutumes , ait ordonné que , dans leur silence , on suivrait le *droit écrit* comme supplétif.

L'auteur fait encore remarquer qu'avant Charles-Quint , il y avait très-peu de lois générales pour toutes nos provinces. Il en fut publié beaucoup et d'importantes sous son règne , sur diverses matières qui sont rappelées en substance dans les cinq chapitres de la seconde partie du mémoire , en citant les recueils d'où elles sont puisées. J'ai vérifié l'exactitude des citations dans la collection des placards de Brabant que j'ai dans ma bibliothèque ; j'ai lieu de supposer qu'elles sont également exactes pour les placards de Flandre , dont je n'ai pas le recueil sous la main.

C'est ainsi que , pour donner quelques principaux exemples en matière civile , Charles - Quint a ordonné qu'à l'avenir on ne pourrait plus créer des rentes irrédimibles , sauf dans peu de cas déterminés ; que les enfans mineurs ne pourraient pas faire de donations entre-vifs ou à cause de mort en faveur de leurs tuteurs , curateurs , ou des enfans de ceux-ci ; que les mineurs ne pourraient pas contracter mariage sans le consentement de leurs pères ou mères ou de la justice ; que ceux qui auraient contracté pareils mariages ne pourraient jamais recueillir aucun

douaire ou autre avantage sur les biens de leur conjoint, quand même les parens auraient ensuite donné leur consentement; que les notaires qui auraient reçu de pareils contrats seraient soumis à des amendes et autres peines; que les héritiers qui voudraient adier des successions sous bénéfice d'inventaire, devraient demander des lettres du prince, et faire l'inventaire dans les quarante jours, en leur prescrivant d'autres précautions en faveur des créanciers.

C'est ce même prince qui fixa à deux ans la prescription du paiement des marchandises vendues en détail, des salaires des procureurs, avocats, notaires, médecins, chirurgiens, apothicaires, etc.

Il fit de sages réglemens pour l'organisation du notariat, et imposa aux notaires l'obligation de tenir un registre ou répertoire de leurs actes, de désigner le domicile des personnes contractantes, etc.

Quelques-unes de ces dispositions sont imitées de la législation française, comme on peut le voir dans le mémoire de M. Grandgagnage, couronné en 1830; mais elles n'en ont pas moins de mérite et d'utilité.

L'auteur passe ensuite aux lois sur le commerce, dont Charles-Quint sentit toute l'importance et qu'il protégea de tout son pouvoir.

L'auteur cite les lois sur le prêt à intérêt, sur le taux des monnaies, sur les cessions de biens, sur les répits ou atermoiemens de paiement, sur les faillites et les banqueroutes, sur la pêche, sur la navigation et la construction des navires, sur les marchandises submergées ou rejetées par la mer par suite de naufrage. Les efforts du monarque furent couronnés de succès; sous son règne, les manufactures des Pays-Bas florissaient; la navigation transporta

leurs produits sur tous les points du globe, et la ville d'Anvers devint l'entrepôt général du commerce de l'Europe.

L'empereur s'occupa aussi de plusieurs dispositions intéressantes relatives aux biens du clergé et à la juridiction cléricale qui était encore alors exorbitante. Il défendit aux couvens et autres établissemens ecclésiastiques d'acquérir des biens immeubles ou rentes par achat, donation ou testament sans l'autorisation du souverain. Il enleva aux monastères la faculté qu'ils avaient conservée jusque là de recueillir les successions *ab intestat* auxquelles leurs religieux étaient appelés. Il régla le paiement des dîmes sur des bases plus certaines, pour prévenir les procès dont il attribue la connaissance aux juges séculiers. Il défendit aux juges ecclésiastiques de faire comparaître devant eux des laïques pour des affaires civiles, personnelles ou réelles.

Il sut obtenir du pape des bulles pour que les Belges fussent jugés dans leur pays pour les affaires spirituelles, et enfin pour que les nominations à la plupart des dignités ecclésiastiques ne fussent plus faites sans l'assentiment du souverain.

Après avoir cité quelques dispositions sur l'état militaire, l'auteur termine sa série de lois par la partie criminelle, et il remarque avec raison que c'est celle où Charles-Quint fut le moins heureux dans le résultat. Son but était de réprimer le grand schisme du protestantisme qui éclata sous son règne. Il crut pouvoir y parvenir par des mesures sévères qui, loin de produire un bon effet, finirent par aigrir les esprits et préparèrent la violente séparation de nos provinces, qui s'opéra sous le règne de son successeur. Ma plume se refuse à retracer ici le détail des dispositions pénales dirigées successivement contre la propagation des nouvelles doctrines religieuses. Les mesures

les plus rigoureuses furent successivement et vainement publiées et employées pour arrêter le torrent. L'expérience n'avait pas encore alors fait connaître les effets de la tolérance religieuse.

L'auteur du mémoire fait remarquer que si Charles-Quint n'atteignit pas son but contre les progrès du luthéranisme, il publia d'autres lois pénales qui apportèrent des améliorations à la législation criminelle, et qui sont relatives aux lettres de grâce et rémissions de crimes, aux vagabonds, à la mendicité et à l'entretien des pauvres.

Finalement, quoique la constitution *Caroline*, que Charles-Quint fit publier en 1532, comme chef de l'empire, ne fasse pas partie du droit écrit de la Belgique, et qu'elle se ressente du peu de progrès de la civilisation de l'époque, elle eut cependant le bon effet de tirer la législation criminelle de la confusion et de l'arbitraire où elle était alors plongée, et son influence s'étendit jusqu'au dehors de l'empire germanique par les travaux des nombreux jurisconsultes qui la commentèrent, et c'est à cette source que Philippe II puisa une grande partie des dispositions de ses lois des 5 et 9 juillet 1570 sur la justice criminelle.

Le mémoire est terminé par une courte *conclusion*, où l'auteur résume son travail en ces termes : « C'est surtout » à titre de législateur que Charles-Quint a droit à la reconnaissance de la Belgique. Il trouva ce pays composé » de provinces réunies comme par hasard sous un même » sceptre, et encore tout accablé des malheurs qui avaient » signalé les règnes précédens.

» Les premiers élémens d'un État organisé lui manquaient; la forme du Gouvernement, sans principes » fixes, variait à chaque instant. La législation se tron-

» vait livrée à un arbitraire plus affreux encore : les coutumes, abandonnées à la mémoire des hommes, ne présentaient qu'obscurité et confusion. Quelques rares édits venaient à peine suppléer à leur insuffisance. Tout en un mot était à créer, et il fallait une main habile pour faire naître de ce désordre un Gouvernement fort et durable, une législation précise et complète. C'est là la tâche qu'entreprit Charles-Quint et qu'il accomplit avec gloire, etc. » (Pages 114 et 115.)

Tout considéré, j'estime que l'auteur a résolu, d'une manière satisfaisante, la question proposée par l'académie, et qu'en conséquence il a mérité le prix. Cependant, vu la manière dont il a usé trop littéralement des *Mémoires politiques* du chef-président Nény, et d'après quelques autres observations sur le fonds du sujet, l'académie a décidé de n'accorder à l'auteur que la médaille d'argent, avec les honneurs de l'impression dans son recueil de mémoires couronnés. »

CLASSE DES SCIENCES.

L'académie avait reçu trois mémoires en réponse à la question de son programme énoncé en ces termes :

Quelle est la quantité de matière colorante de nos garances comparées à celles d'Avignon et de Zélande? Peut-on obtenir des garances indigènes la même nuance que des garances étrangères? Les vieilles garances ont-elles des avantages sur les nouvelles, et en quoi consistent ces avantages? Donner un moyen certain et facile pour reconnaître la falsification et la qualité des garances.

M. De Hemptinne, rapporteur de la commission, a rendu le compte suivant sur le mérite de ces trois ouvrages.

« L'académie avait remis au concours pour 1838, la question :

Quelle est la quantité de matière colorante de nos garances comparées à celles d'Avignon et de Zélande? Peut-on obtenir des garances indigènes la même nuance que des garances étrangères? Les vieilles garances ont-elles des avantages sur les nouvelles, et en quoi consistent ces avantages? Donner un moyen certain et facile pour reconnaître la falsification et la qualité des garances?

Trois mémoires sont parvenus à l'académie, en réponse à cette question.

Le premier avec l'épigraphe : *Felix qui potuit rerum cognoscere causas*, a traité la question en simple fabricant. Il n'a eu recours, ni à des analyses, ni à des essais particuliers; il s'est basé sur son expérience pratique.

Répondant ainsi à la première partie de la question, il dit que lorsqu'il lui fallait six parties de garance de Zélande ou d'Avignon pour obtenir une nuance donnée, il devait employer $7\frac{1}{2}$ à 8 parties de garance de Flandre, pour parvenir à la même nuance, et qu'alors elle n'offrait pas encore ni la même richesse, ni le même éclat.

Pour la deuxième partie de la question, il répond d'abord négativement, et il ajoute que les défauts des garances de Flandre tiennent à leur mauvaise préparation; qu'elles sont surchargées de l'écorce des racines qui leur donne la couleur fauve et en ternit la matière colorante. Il pense que si elles étaient bien préparées, elles pourraient concourir avec les garances des autres pays.

Sur la troisième partie de la question, l'auteur répond:

Oui, les vieilles garances ont des avantages sur les nouvelles; ces avantages sont reconnus depuis long-temps, mais ils sont trop souvent exagérés. Ils se manifestent dès la seconde année, et augmentent pendant trois ou quatre ans. Le principe colorant s'accroît d'un cinquième ou d'un quart.

Arrivée à son *maximum*, la garance se soutient pendant une ou deux années, selon l'exposition des magasins. A la cinquième ou sixième année, la quantité du principe colorant va en décroissant. L'auteur pense qu'une fermentation lente de la garance est d'abord la cause du développement du principe colorant, mais que, son *maximum* étant atteint, la fermentation continue d'agir et détruit peu à peu la matière colorante.

Un grand avantage encore, dit l'auteur, dans l'emploi des vieilles garances, c'est de pouvoir compter sur leur effet et d'avoir la facilité de reproduire toujours les mêmes nuances dans une teinture qui présente souvent des difficultés aussi grandes qu'inattendues. Nous communiquerons ici, dit l'auteur, un fait qui pourrait avoir son utilité dans la teinture et dans les arts. Six pièces de tricot étaient manœuvrées depuis une heure, dans une chaudière chargée de garance; le bain était arrivé à 45 degrés de chaleur, lorsqu'on s'aperçut que l'on avait oublié un assez gros paquet de laine filée qui devait entrer dans la passe; on le jeta de suite dans la chaudière et l'on poussa le feu comme à l'ordinaire. Le bain étant débarassé de la partie fauve de la garance, cette laine prit, après le bouillon, un rouge tirant sur l'écarlate et beaucoup plus brillant que celui des pièces qui avaient enlevé la partie fauve de la garance.

Pour la quatrième partie de la question, l'auteur juge

la qualité des garances, en passant des morceaux d'étoffe de laine écrue, bouillie à l'alun, dans un bain préparé à l'eau de son et à la garance dont on a cherché à connaître la richesse colorante. Il fait, dans le même temps, l'opération sur une garance éprouvée, et en comparant les échantillons, il juge la valeur de la garance nouvelle.

Quant à la falsification, il donne l'incinération comme le meilleur moyen de reconnaître celle faite par des substances terreuses, et reproduit le procédé de la chambre de commerce d'Avignon pour la falsification par l'écorce de pin.

Nous remercions l'auteur de l'envoi de ce mémoire, en lui témoignant le regret de n'avoir pu proposer à l'académie une distinction particulière en sa faveur.

Le deuxième mémoire, où l'auteur a mis pour épigraphe : *Ma devise est une corne de cerf*, n'offre pas assez d'intérêt pour faire l'objet d'un rapport à l'académie.

Troisième mémoire avec l'épigraphe :

Non multitudine, sed qualitate tentaminum lux desiderata accenditur.

L'auteur, dans son introduction, fait l'historique de la garance. Il rappelle que cette plante, originaire de l'Orient, y est cultivée depuis un temps immémorial. Il fixe à environ deux siècles, l'introduction de sa culture en France. Il rappelle que ce fut à Colbert que l'on dût les premiers encouragemens de cette culture; qu'en 1756, sous le règne de Louis XV, les plantations de garances faites dans des marais où autres terrains incultes, furent exemptées d'impôt pendant vingt ans, et que ces encouragemens ne tardèrent pas à étendre considérablement la culture de cette plante, surtout dans le comtat d'Avignon, d'où elle se propagea dans plusieurs autres parties de la

France; que la Hollande ne resta pas aussi long-temps tributaire du Levant que la France; qu'au XVI^e siècle, elle soutenait déjà avec avantage la concurrence, et envoyait les produits de son sol dans toutes les contrées de l'Europe; que la Zélande, et en particulier l'île de Schowen, se firent le plus remarquer dans cette lutte commerciale; que la Belgique ne suivit pas ce progrès, qu'elle resta long-temps étrangère à cette culture; qu'on n'en trouve guère de trace avant le commencement de ce siècle, et qu'aujourd'hui, malgré les efforts d'un gouvernement libéral et éclairé, cette culture y est encore fort restreinte.

L'auteur du mémoire ne croit pas que c'est la nature seule du terrain qui soit la cause du peu de développement de cette industrie parmi nous; il pense que le sol belge ne doit pas manquer de terrain convenable aux plantations de garances, mais il l'attribue plutôt à l'indifférence que la plupart de nos cultivateurs manifestent pour un produit dont ils ne connaissent pas encore assez bien la culture, et au respect qu'ils ont pour une routine aveugle, transmise par leurs aïeux.

Après cet historique, il énumère les différentes espèces de garances qui se trouvent dans le commerce, et passe en revue les travaux des auteurs qui se sont occupés du principe colorant de la garance. Il aborde ensuite la question:

Quelle est la quantité de matière colorante de nos garances comparées à celles d'Avignon et de Zélande?

L'auteur, en se livrant à cette première partie de la question, indique le climat, la nature du sol, l'âge de la racine, la variation des saisons, comme autant de causes qui peuvent faire varier ou modifier le principe colorant dans les diverses espèces de garances qui se trouvent dans le commerce.

Après ces observations, il décrit le mode analytique suivi par le docteur Rung pour isoler les principes colorans de la garance; il fait connaître qu'il a adopté le procédé de ce chimiste pour l'appréciation des quantités de matières colorantes de nos garances, de celles de Zélande et d'Avignon, et qu'ayant ainsi analysé 38 grammes de garances séchées à 100°, il est parvenu aux résultats suivans :

MATIÈRES COLORANTES.	GARANCES		
	D'AVIGNON PALUD.	DE BELGIQUE.	DE ZÉLANDE.
Rouge.	0,760	0,780	0,750
Pourpre	0,026	0,025	0,021

L'auteur conclut de son analyse que les quantités de matières colorantes de ces trois garances sont presque les mêmes, et attribue la légère différence aux pertes inévitables qui accompagnent toute analyse compliquée.

Quant aux autres principes organiques, il n'a point cherché, dit-il, à reconnaître leur nature ni leur quantité, parce qu'il ne leur suppose aucune influence sur la teinture. Il s'est borné à déterminer les principes inorganiques dont il a trouvé que la quantité pour 100 s'élève à

AVIGNON.	BELGIQUE.	ZÉLANDE.
8,939	7,363	12,563

Après avoir donné le résultat de ce travail, l'auteur rappelle les analyses de la garance faites par différens chimistes.

L'auteur regarde comme un fait connu depuis longtemps, qu'après les garances du Levant, ce sont les racines rouges d'Avignon du Palud qui donnent les teintes les plus vives et les plus solides. Ce fait, dit-il, est tellement démontré dans la pratique, qu'à Elberfeld on ne se sert jamais que de garance d'Avignon pour le rouge d'Andrinople, de celle de Belgique et de Zélande pour l'écarlate, de celle d'Alsace pour le brun, et de celle des provinces du Haut-Rhin pour le rose.

Il rappelle ensuite les efforts que l'on a faits pour tâcher de découvrir la cause de la supériorité de la garance d'Avignon. Après ce récit, il nous entretient du Palud qui produit la garance rouge d'Avignon, et fait suivre cette description de l'analyse des trois premières couches de terre dont ce terrain est formé, et de celle de la terre végétale de Hasselt et de Gand.

Il résulte de ces analyses que la couche végétale du Palud contient 79 p. $\%$ de carbonate de chaux, et 7 p. $\%$ environ de silice, et que la terre végétale, au contraire, des deux autres localités, contient de 92 à 94 p. $\%$ de silice et pas de carbonate de chaux.

Ce tableau est suivi d'un autre contenant l'analyse des cendres des garances du Palud, de Zélande et de notre pays.

En donnant le tableau de ces analyses, l'auteur du mémoire exprime son regret de n'avoir pu se procurer de la garance d'Alsace, pour la soumettre également à l'analyse, parce qu'il est porté à croire que M. Kuhlmann s'est servi, dans ses recherches, de garance d'Avignon et non de celle de Zélande, y ayant trouvé presque la même

quantité de ce sel que la meilleure garance d'Avignon en contient, et que son analyse se trouve par là en opposition avec les expériences de MM. Schlumberger et Perzoz, qui n'y ont trouvé que peu ou point de carbonate calcaire.

Après s'être étendu longuement sur l'influence utile du carbonate calcaire, tant pour le terrain où l'on cultive la garance que pour les bains de teinture, il donne des échantillons de toiles teintes avec de la garance de St-Nicolas, de Hasselt et d'Avignon, dont une moitié a été teinte avec craie, et l'autre à l'eau pure. Ces expériences confirment que la toile teinte en garance d'Alsace, de Zélande et de Belgique, résiste bien aux avivages lorsqu'elle a été garancée à la craie, et que ce dernier bain est, au contraire, nuisible à la garance d'Avignon Palud. L'on pourrait croire, dit l'auteur, que la craie exerce sur la garance d'Avignon une action mécanique, mais ce serait une erreur, car M. Rung a démontré qu'une addition d'un tiers de son à ce même bain, neutralisait en grande partie l'action malfaisante de la craie, et pourrait par conséquent servir à l'avivage.

L'auteur du mémoire se prononce ensuite contre l'opinion de ceux qui ont avancé que par le lavage ou la fermentation de la garance, l'on obtenait des nuances plus nourries et plus belles.

L'auteur conclut de ses diverses expériences que l'on peut, dans la plupart des cas, remplacer la garance d'Avignon et de Zélande par celle de notre pays, en ayant soin d'y ajouter de la craie.

TROISIÈME PARTIE. — *Les vieilles garances ont-elles des avantages sur les nouvelles, et en quoi consistent ces avantages?*

Après quelques observations générales faites par l'auteur sur cette question, nous admettrons, dit-il, pour le moment que l'amélioration des garances par l'âge soit prouvée, afin de traiter plus facilement des différens agens qui peuvent influencer sur elles et les améliorer; ces agens sont : 1° l'air ou plutôt son oxygène; 2° l'humidité; 3° la température, et 4° les matières tant organiques qu'inorganiques renfermées dans les racines.

Pour prouver l'action de l'oxygène de l'air sur la garance, il cite d'abord l'expérience de M. Decaisne. (Mémoire couronné pour le concours de 1836.)

Nos expériences, dit ensuite l'auteur, viennent encore corroborer celle que nous venons de citer. Il filtra des eaux provenant du lavage à froid de la garance qui étaient d'un jaune fauve très-foncé, et plaça ce liquide transparent dans un vase étroit et très-élevé qui resta ouvert. Au bout de quelques jours, la surface du liquide était devenue d'un rouge pourpre et tenait en suspension de petits flocons de la même couleur. Peu à peu ces flocons se réunirent au fond du vase, et la liqueur était colorée en rouge à sa partie supérieure et inférieure, tandis que la partie moyenne était encore parfaitement transparente et faiblement colorée en jaune. Le précipité floconneux ayant été recueilli sur un filtre et repris par l'eau, l'auteur y teignit une toile mordancée qui a pris une très-belle nuance rouge, qui s'est passablement soutenue dans l'avivage.

Dans une seconde expérience, il plongea dans de l'eau de lavage jaune, comme la précédente, et privée du contact de l'air, un morceau de toile non mordancée. Cette toile, retirée jaune, fut coupée en deux parties et placée l'une dans un flacon contenant de l'oxygène, et l'autre

dans un second flacon rempli d'acide carbonique. Après un séjour de quelques jours dans une étuve d'une température de 30 degrés, la toile, dans l'oxygène, avait acquis une couleur d'un rouge pourpre, tandis que l'autre n'avait subi aucune variation.

L'auteur croit, d'après ces expériences, que la matière colorante, primitivement jaune et soluble dans l'eau, devient rouge et à peu près insoluble lorsqu'elle s'oxygène.

Il est aussi porté à croire qu'il n'existe qu'une seule et même matière colorante susceptible de se métamorphoser dans les différens produits signalés jusqu'à ce jour.

L'auteur se prononce ensuite contre l'opinion de ceux qui ont attribué l'amélioration des garances à la fermentation, qui, d'après eux, aurait lieu dans l'intérieur des tonneaux. D'ailleurs, dit-il, si l'opinion de M. Schlumberger était vraie, il faudrait obtenir par l'analyse une quantité de matière colorante plus grande, et c'est à quoi nous ne sommes point parvenus. Suivant M. Schlumberger, la fermentation désoxydrait la partie colorante, mais alors il faudrait que la matière colorante revînt à sa teinte primitive, qui est la jaune, et l'on observe justement le contraire; car plus les garances sont âgées, plus elles se colorent. L'auteur suppose que la matière colorante existe dans les garances récentes, pour ainsi dire, à l'état rudimentaire; que d'une part, il y a absorption d'humidité et d'oxygène de l'air, et de l'autre décomposition, et par conséquent action de sels ammoniacaux sur cette partie colorante, et que c'est au concours de ces deux principes qu'est due l'amélioration des vieilles garances. Pour démontrer que cette amélioration a réellement lieu, l'auteur rapporte les expériences suivantes.

« Un pharmacien, dit-il, eut l'obligeance de nous don-

ner de la garance de Zélande qu'il conservait au moins depuis 10 ans, elle avait été moisie, et par conséquent avait perdu ses parties mucilagineuses et saccharines; elle avait une couleur d'un brun sale, et s'humectait difficilement. Nous en teignîmes quelques échantillons, qui l'emportèrent de beaucoup par leur teinte sur celle obtenue avec de la garance nouvelle.

» Ce que nous venons de rapporter pourrait encore laisser quelque doute sur la véritable amélioration de cette garance; car nous n'avons qu'un point incertain de comparaison, puisque les deux teintes ne proviennent pas de la même qualité de garance; aussi avons-nous tenté de reproduire le même effet sur une garance indigène avec laquelle nous avons d'abord teint des échantillons; nous séchâmes en outre cette garance au B. M., et l'on en plaça une partie dans un flacon fermé à l'émeril, et à l'abri du contact de la lumière, et une autre dans un sac de toile, placé dans un lieu frais, à l'action de l'humidité, et où l'air ne se renouvelait pas facilement. Au bout de quelques semaines, ce sac fut couvert d'une moisissure très-considérable, qui l'enveloppait entièrement. On laissa alors agir le tout pendant plusieurs mois, après quoi on transporta la garance dans un lieu sec et aéré, où elle perdit bientôt la plus grande partie de son humidité. A l'ouverture du sac, nous trouvâmes la garance tout-à-fait changée de couleur, et semblable à celle qu'on nous avait donnée. Son pouvoir tinctorial était considérablement augmenté, comme le prouvent ces échantillons.

» De cette observation nous pouvons conclure que l'amélioration ne peut provenir, ni de la fermentation, ni de la désoxydation des garances; car il n'y a pas de doute

que la fermentation n'a pas eu lieu. » D'après ces expériences, l'auteur conseille de renfermer les tonneaux de garance dans des caves humides, où l'on obtiendrait, dit-il, en quelques mois, l'effet qui ne se produit qu'à la longue dans les magasins.

Après l'examen de cette troisième partie de la question, l'auteur passe en revue les divers modes de séchage de la racine fraîche de garance, et il se prononce contre celui qui est employé dans notre pays, parce qu'en donnant trop d'issue, dit-il, à la matière aqueuse on empêche le rosage.

QUATRIÈME PARTIE — *Donner un moyen certain et facile pour reconnaître la falsification et la qualité des garances.*

Les substances, suivant l'auteur, qui sont le plus communément employées à la sophistication de la poudre de garance sont : une terre rouge que l'on exploite aux environs d'Orange, de la poudre de brique, de l'écorce de pin et quelquefois de la sciure de différens bois. Pour reconnaître les matières terreuses, il préfère l'incinération, et pour l'écorce de pin, le procédé par le sulfate de fer publié par la chambre de commerce d'Avignon.

Après avoir parlé de la falsification de la garance, il passe au moyen de reconnaître sa qualité.

L'auteur du mémoire ne dédaigne pas et ne regarde pas comme le plus mauvais, le moyen employé par les teinturiers d'essayer la qualité des garances en teignant des échantillons de toiles mordancées. Il parle ensuite des procédés de MM. Robiquet et Colin, Houton Labillardière et Kuhlmann ; mais il rejette ces procédés, comme étant difficiles ou sujets à des erreurs graves.

A la suite de ceci, il présente deux procédés comme étant d'une application assez facile.

Par le premier, on prend une quantité donnée de garance séchée à 100°, soit 10 gr., que l'on mêle avec 30 gr. d'alun exempt de fer et avec 200 gr. d'eau distillée. On fait bouillir dans un matras pendant 3/4 d'heure, on décante et au résidu on ajoute 200 gr. d'eau, mais la moitié seulement d'alun. On fait bouillir pendant le même espace de temps, on réunit les deux liqueurs, et on passe le tout à travers une toile bien serrée que l'on lave encore avec 100 gr. d'eau bouillante (1), puis on ajoute au liquide froid 7 à 8 gr. d'acide sulfurique concentré, sous forte agitation. Après 3 ou 4 jours de repos, toutes les matières colorantes, qui s'étaient dissoutes dans l'alun à la faveur de la chaleur, se sont précipitées sous la forme de flocons d'un rouge brunâtre; ceux-ci peuvent être facilement séparés au moyen d'un filtre, lavés et pesés. Mais comme il est rare que les fabricans aient à leur disposition une balance assez exacte pour apprécier les moindres différences, nous proposons de déterminer la quantité relative de matière colorante d'une autre manière.

Pour remplacer la balance, l'auteur propose un instrument qu'il nomme garancimètre, qui consiste en un tube d'une hauteur de 30 à 40 centimètres, et de 12 à 13 millimètres de diamètre, divisé en centimètres et millimètres cubes. Pour s'en servir, il ramène à la même pesanteur spécifique au moyen de l'eau distillée, toutes les liqueurs d'essai; après que les précipités se sont de nouveau déposés, on décante la majeure partie du liquide de manière à ce qu'il n'en reste pas plus qu'il n'en faut pour remplir la cloche graduée. On rince le vase avec un peu

(1) On obtient ordinairement un résidu qui, pour la plus grande partie, est formé de 38 à 40 p. % de ligneux.

de la liqueur décantée, afin d'introduire dans le garancimètre toute la quantité de la matière colorante précipitée; lorsque celle-ci s'est bien tassée, on mesure combien on a obtenu de millimètres de précipité, et d'après sa quantité, comparée à celle obtenue par une très-bonne garance dont on connaît la qualité par expérience, on juge de celle qui a été soumise à l'essai.

Le second moyen consiste à prendre un gramme de garance en poudre ténue, et de le traiter dans un petit ballon et à deux reprises différentes, par 20 gr. d'alcool bouillant à 80°. On réunit ces deux teintures dans une cloche graduée en centimètres cubes, et l'on y ajoute assez d'alcool pour avoir 100 centimètres cubes, et à l'aide d'une pipette graduée, on y verse, soit de l'eau de chlore, soit une dissolution titrée de chlorure de chaux, jusqu'à ce que sa couleur rougeâtre soit détruite.

Conclusions de l'auteur. — Nous répondrons donc :

1° Que nos expériences nous ont prouvé que la quantité de matière colorante, contenue dans nos garances, est la même que celles que renferment les garances étrangères.

2° Que nous pouvons obtenir, par nos garances, des teintes aussi belles et résistant aussi bien à l'avivage que celles faites par les garances d'Avignon et de Zélande, si l'on a soin d'ajouter au bain de teinture, environ 1/10 de craie de la quantité de garance employée.

3° Que les garances s'améliorent par l'âge, et que cette amélioration a lieu par l'influence simultanée sur le principe colorant et de l'oxygène de l'air et des sels ammoniacaux, dont l'action est augmentée par l'humidité.

4° Que l'on peut, à l'aide du procédé que nous avons indiqué, déterminer soit les quantités absolues ou rela-

tives de principe colorant qu'une garance donnée renferme, soit les matières étrangères qui ont servi à la falsification.

Il nous paraît que l'auteur de ce mémoire n'a pas bien apprécié, dans son introduction, les causes qui retardent l'extension de la culture de la garance en Belgique. Nos cultivateurs ne peuvent plus être taxés d'indifférence. Ils ne s'obstinent plus à suivre un mode de travail vicieux, ni à rejeter la culture d'une plante, lorsque l'expérience a démontré qu'elle peut leur être avantageuse. Il est reconnu que la garance est d'un bon rapport dans les pays où elle est cultivée sur une échelle un peu étendue, et cependant la culture de cette plante diminue plutôt qu'elle n'augmente en Belgique. La cause principale de son abandon paraît provenir de l'impossibilité, ou au moins de la difficulté qu'éprouve le cultivateur de tirer un parti avantageux de sa récolte. Ne pouvant pas vendre la racine fraîche, il doit la remettre au fabricant de garance pour la sécher et la moudre. Après plusieurs mois et quelquefois une année d'attente, le fabricant fait connaître au cultivateur le rendement obtenu en garance moulue. Ce dernier ne pouvant voyager pour chercher à vendre sa petite partie de garance, se voit forcé de l'offrir au fabricant qui l'a préparée, et n'en reçoit ainsi que le prix que celui-ci veut bien lui donner.

Pour que cette culture prît de l'extension, il faudrait que la racine pût être vendue au moment de son arrachement, et qu'il y eût assez de fabricans de garance, pour qu'il s'établît parmi eux une concurrence d'achat, comme cela a lieu dans les pays où la culture de la garance prospère.

Le cultivateur, après quelques années d'attente, pou-

vant alors compter sur une vente prompte de sa récolte et au prix commercial, comme cela a lieu pour les produits des autres cultures, cette industrie se ranimerait et prendrait bientôt toute l'extension qu'elle serait susceptible de prendre en Belgique.

PREMIÈRE QUESTION. — Le mode d'analyse du docteur Runge, que l'auteur du mémoire a suivi pour résoudre la première partie de la question, ne peut conduire qu'à des résultats approximatifs et, par conséquent, peu concluans : car en lavant la garance pour la débarrasser de la xanthine (matière colorante fauve), celle-ci entraîne une partie des principes colorans rouges et pourpres. La solution d'alun est, aussi, loin de dissoudre toute l'alizarine de la garance, puisque cette matière rouge ne devient légèrement soluble dans la solution d'alun qu'à le faveur de la purpurine (matière colorante pourpre). Les essais chimiques de l'auteur ne nous paraissent donc pas suffisans pour établir, comme il le fait, l'identité des garances d'Avignon Palud, de Zélande et de Belgique, sous le rapport de la quantité de matière colorante rouge et pourpre qu'elles renferment.

L'auteur n'a pas cherché à reconnaître la nature ni la quantité des autres principes organiques, parce qu'il ne leur suppose, dit-il, aucune influence sur la teinture. Nous ne sommes pas de cet avis; nous pensons, au contraire, qu'un travail sur cet objet, pouvait offrir le plus grand intérêt et concourir à la solution de divers points sur lesquels les chimistes ne sont point d'accord.

La xanthine et la matière saccharine et gélatineuse doivent jouer un grand rôle dans les garances, tant pour les changemens qu'elles subissent en tonneau, pendant leur séjour en magasin, que pour leur mode d'action lorsqu'elles sont soumises à l'action de l'eau pendant les opérations de teinture.

On a remarqué que les garances acides lavées exigent une moindre dose de craie, pour donner des couleurs solides, que celles non lavées; que les mêmes garances lavées à l'eau et séchées, donnent en teinture, avec l'eau pure, plus de matière colorante que la garance d'Avignon lavée de la même manière, quoique ces garances fussent d'une égale richesse colorante avant d'avoir été traitées par l'eau.

Substances inorganiques. — En comparant la quantité de substance inorganique trouvée dans la garance de Zélande, à celle des garances de Belgique et d'Avignon, on serait porté à croire que l'expérience a été faite avec une garance de Zélande qui contenait de la terre étrangère à cette racine. Il en est de même pour l'analyse des cendres, où la silice, l'oxyde de fer et l'alumine se trouvent dans une proportion de 80 p. $\%$, et dans celle de St-Nicolas de 5 p. $\%$ seulement. Par contre on remarque une proportion inverse pour les sels potassiques. Elle n'est que de 8 p. $\%$ pour la garance de Zélande, et de 72 pour celle de St-Nicolas. Cette grande différence provient, apparemment, de ce que la garance de St-Nicolas avait été cultivée dans un terrain qui avait reçu beaucoup d'engrais végétal, tandis que celle de Zélande provenait d'un terrain peu fumé.

DEUXIÈME QUESTION. — L'influence utile de l'addition de la craie aux bains de teinture des garances d'Alsace, de Zélande et de notre pays, pour les toiles qui doivent être avivées pour rose, a été bien démontrée par MM. Hausman et Schlumberger, et confirmée ensuite par plusieurs fabricans; mais nonobstant l'avantage du carbonate calcaire, je n'ai pas trouvé, d'après nos expériences de teinture, ni d'après celles de l'auteur de ce mémoire,

que nous ayons obtenu avec la garance du pays une aussi belle nuance de rouge qu'avec la garance d'Avignon Palud. Son échantillon n° 1, de la page 31, teint en garance d'Avignon, présente une nuance plus brillante et un fond plus nourri que les échantillons 2 et 3, teints en garance de St-Nicolas et de Hasselt, avec addition de craie.

Nous avons fait de nouveaux essais de teinture à l'occasion de ce mémoire, et il est résulté de nos expériences :

Que les garançages avec des eaux calcaires naturelles, ou avec des eaux pures et addition de craie, occasionnent une perte de matière colorante. Une toile avec impression sur fond blanc, teinte à l'eau distillée avec garance de Zélande, avait, à la sortie du bain, une impression aussi nourrie que celle d'une même toile teinte avec le double de garance, dans un bain calcaire ;

Que les impressions pour rose, teintes en garance de Zélande avec de l'eau de rivière calcaire, ont obtenu une aussi bonne nuance rosée aux avivages, que celles qui avaient été garancées dans le même bain, avec addition de craie. On remarque même, par les échantillons n° 7 et 8, que la craie a été nuisible ;

Que les mêmes impressions garancées en eau distillée pure, se sont en grande partie détruites aux avivages comme dans les essais antérieurs ;

Que les impressions teintes en garance de Zélande, n'ont pas donné, après les avivages, un rose d'une aussi belle nuance que celui des mêmes toiles teintes en garance d'Avignon ;

Que du fil teint en rouge d'Andrinople, avec de la garance de Zélande ou de Hasselt, n'avait pas, après le rosage, la belle nuance, ni l'éclat de celui teint en garance d'Avignon Palud. Que ce premier fil teint à la craie

était inférieur à celui qui avait été garancé en eau de rivière calcaire, sans addition.

Il est à noter que les expériences des impressions ont été faites dans une fabrication régulière, et que les échantillons du rouge d'Andrinople proviennent aussi d'un travail de fabrique.

J'observerai ici en passant, et cette observation peut être utile aux fabricans, que la fabrique où les essais des impressions ont été faits cette année, n'avait pu obtenir, l'année dernière, avec la même eau de rivière, du rose résistant aux avivages, sans avoir ajouté de la craie au bain de garance, et que cette année l'addition de cette substance était devenue inutile; circonstance qui paraît provenir du changement que subit la rivière dans la proportion de ses matières calcaires.

Dans un mémoire, fort intéressant, que M. Gustave Schwartz a lu en février 1837, à la société industrielle de Mulhausen, il fait connaître qu'avec de l'alcool acidifié avec $\frac{1}{10}$ d'acide sulfurique, il était parvenu à retirer la matière colorante fixée sur la toile par les mordans, et il conclut de ses diverses expériences : Que la matière colorante rouge de la garance n'est pas modifiée dans ses propriétés tinctoriales en s'unissant aux mordans. Que les avivages n'en altèrent pas les propriétés. Que la matière colorante rouge de la garance est une, c'est-à-dire, qu'elle n'est pas composée de plusieurs principes, les uns formant du rose, les autres du violet, etc. Que cette matière colorante déjà fixée sur l'étoffe, forme, par les passages au savon, une combinaison intime avec les acides gras.

La découverte de M. Schwartz amènera probablement la solution de quelques autres points sur lesquels les chimistes diffèrent d'opinion. Les uns, par exemple, sou-

tiennent que le principe colorant de la garance doit s'oxyder pour sa combinaison avec les mordans, les autres, au contraire, croient à la nécessité d'une désoxygénation pour cette même combinaison.

S'il reste prouvé que la matière colorante qui concourt à la formation du rouge, du rose et du violet (suivant les divers mordans qu'on présente à la garance) *est une*, ou n'est pas composée de plus ou moins d'alizarine, de purpurine ou de xanthine, il y aura à vérifier, pour ce qui a trait à notre question, si cette matière colorante *une*, lorsqu'on la retire d'une toile teinte en diverses couleurs, restera également *une* lorsqu'elle proviendra de diverses espèces de garance. Si cette matière colorante, par exemple, retirée d'une toile teinte en garance de Zélande, donnera la même nuance et le même nourri à un autre tissu que ceux obtenus d'une toile teinte en garance d'Avignon.

L'auteur est porté à attribuer l'influence utile du carbonate de chaux, à une action décomposante qu'il exercerait sur les sels ammoniacaux. Il est plus rationnel, nous paraît-il, d'admettre que cette matière calcaire agit, dans les bains de teinture, en s'emparant des acides de la garance et des mordans, qu'elle rend ainsi la combinaison de ces derniers plus intime avec l'étoffe; qu'elle agit aussi probablement elle-même comme mordant, en se combinant avec l'alumine fixée sur la toile, et forme ainsi avec la matière colorante une combinaison triple, plus susceptible de résister aux avivages que celle de l'alumine combinée seule à la matière colorante; qu'elle favorise la séparation de la matière colorante rouge d'avec la xanthine, en s'appropriant peut-être cette dernière, comme nous avons vu un effet analogue rapporté dans le premier mémoire.

La combinaison que formerait la chaux avec l'alumine du mordant paraît bien prouvée; on a reconnu qu'une

toile qui avait été mordancée en acétate d'alumine, contenait, après la teinture, de la chaux combinée avec l'alumine du mordant.

Les expériences pratiques nous démontrent que les garances de Zélande, d'Alsace et du pays, donnent un noir plus solide et plus beau, lorsque le bain de teinture est préparé sans craie, et ainsi de nature à donner des rouges et des violets qui ne résistent pas aux avivages. Cette circonstance me paraît encore confirmer que la chaux entre en combinaison avec l'alumine dans les impressions qui résistent aux avivages, et que sa présence y est la cause du mauvais effet qu'en reçoivent les impressions noires. L'on sait aussi que le noir obtenu par de la garance d'Alsace, de Zélande et du pays, résiste mieux aux avivages que celui obtenu par la garance d'Avignon.

Les expériences des auteurs ont prouvé, et les expériences pratiques confirment, qu'une trop forte dose de craie peut être nuisible, et son effet se fait quelquefois si fortement sentir, qu'on doit doubler la dose de garance pour parvenir à la même nuance.

Si une proportion trop forte de carbonate calcaire peut être nuisible, quelle est donc la plus favorable pour qu'elle exerce le plus d'influence utile?

On serait porté à croire que la chaux ne se combine à l'alumine des mordans, que lorsqu'elle est dissoute dans le bain, et que la dose de craie doit être suffisante pour saturer les acides libres de la garance, et se trouver ensuite assez en excès pour pouvoir se combiner à l'instant à la partie de l'acide que la chaux quitte pour s'unir à l'alumine, et que toute addition de craie qui dépasse cette quantité devient nuisible.

D'après des expériences, les impressions garancées en

eau pure et passées à un bain de craie avant ou après le garançage, n'ont pas été améliorées par ce carbonate. L'influence utile de ce dernier se serait peut-être fait sentir, si on avait ajouté un acide faible au bain de craie pour y former un sel soluble.

Pour s'assurer si l'effet utile de la craie ou des eaux calcaires naturelles, provient de ce que la chaux agirait comme mordant avec l'alumine, on pourrait imprimer la toile avec de l'acétate de chaux et d'alumine. Si cet essai réussissait, on pourrait se mettre à l'abri de l'influence nuisible de la craie et des eaux de rivière trop calcaires.

TROISIÈME PARTIE DE LA QUESTION. — L'auteur admet, pour cette question, l'avantage des vieilles garances comme prouvé, mais il ne détermine pas exactement en quoi cette amélioration consiste ; si elle est progressive, si elle a une limite ou un *maximum*, et à quelle époque elle l'atteint.

Des expériences sur les changemens successifs que subissait la garance en tonneau, des essais comparatifs de teinture avec la même garance, mais à divers âges de sa conservation, auraient dû jeter beaucoup de jour sur cette partie de la question qui intéresse à un haut degré l'industrie.

D'après les expériences de l'auteur et d'après celles faites antérieurement à ce mémoire, il paraît bien établi que les matières mucilagineuses et sucrées, et la matière fauve s'altèrent et se détruisent avant que le principe colorant soit atteint ; que ce dernier subsiste encore avec sa faculté tinctoriale dans des racines de garance qui ont subi une forte altération dans leur nature : ces expériences sont très-intéressantes, mais elles ne résolvent pas la question dans le sens que l'académie désirait qu'elle fût traitée.

L'auteur admettant, comme nous venons de le dire, l'amélioration des garances avec l'âge comme bien établie,

a cherché à déterminer la cause de cette amélioration , et il croit l'avoir trouvée dans l'influence oxydante que l'air humide exercerait sur la matière colorante jaune de la garance , et en vertu de laquelle cette matière serait transformée en substance colorante rouge ; mais cette dernière opinion ne nous paraît pas fondée sur des expériences assez bien établies. Nous avons aussi exposé des eaux de lavage de la garance et du tissu teint avec ces eaux , à l'action de l'air , du gaz oxygène , du gaz azote , et dans des vases privés d'air , et nous n'avons pas remarqué de différence dans leur action. Une fois seulement les flocons qui s'étaient déposés dans le vase où l'air n'avait pas eu accès , étaient jaunes , tandis qu'ils étaient d'un rouge assez vif dans le flacon resté ouvert.

Il résulte de nos essais , pour la troisième partie de la question , qu'une garance de Zélande de 1836 , n'a pas donné des impressions roses meilleures ou mieux montées en couleur en 1838 qu'elle n'en avait donné en 1837.

Il est à noter que la barrique qui a servi à cet essai avait été divisée en deux petites barriques , et que la garance ne s'était pas agglomérée comme cela a lieu ordinairement , circonstance qui peut être la cause que les résultats obtenus n'ont pas présenté de différence appréciable.

QUATRIÈME QUESTION. — *Donner un moyen certain et facile pour reconnaître la falsification et la qualité des garances.*

L'auteur a ajouté peu de chose à ce qui était connu sur la falsification des garances. Il a rappelé le moyen donné par la chambre de commerce d'Avignon , pour la fraude par l'écorce de pin , et a proposé le même moyen pour celle qui serait faite par l'écorce de chêne. Ce moyen est bon ; mais un falsificateur adroit pourrait cependant

mettre, en partie, ce procédé en défaut, en rendant les écorces de pin ou de chêne plus hygrométriques.

Quant aux matières terreuses, nous pensons, avec l'auteur, que l'incinération de la garance est le moyen le plus propre à en faire reconnaître la quantité, et qu'il suffit seul pour le fabricant.

Le procédé de la chambre de commerce d'Avignon et l'incinération, ne seraient pas suffisants pour des experts appelés par les juges à déclarer s'il y a *falsification* de la garance. Il faudrait, dans ce cas, des expériences particulières pour pouvoir se prononcer plus affirmativement.

L'auteur n'a traité que des substances qui sont connues pour être employées à la fraude de la garance; l'académie n'exigeait pas plus, car les fraudeurs étant toujours à la recherche de nouvelles substances, on ne pourrait résoudre la question en entier, que lorsqu'ils auraient épuisé tous les moyens de falsification. On pourrait, cependant, me paraît-il, se prémunir jusqu'à un certain point contre toutes les espèces de fraude, en décrivant avec soin les principaux caractères physiques et chimiques que doivent présenter les garances qui sont offertes dans le commerce sous telle ou telle dénomination.

Quant au moyen pour reconnaître la qualité ou la valeur des garances, son premier procédé n'est qu'une application de la méthode d'analyse des garances, suivie par le docteur Runge. Son garancimètre n'est point un instrument sur les indications duquel on puisse avoir quelque confiance, vu que l'on ne saurait juger de la quantité d'un précipité par son *volume*. Le second procédé, qui consiste à épuiser la garance de ses matières colorantes par l'alcool, et à juger ensuite de la quantité de matière colorante dissoute par le chlore, ne saurait non

plus conduire à un résultat exact, puisque le chlore peut être détruit par la xanthine et par d'autres constituans de la racine que la matière colorante rouge et pourpre. On pourrait encore ajouter que ce réactif deviendrait incertain dans les mains d'un fabricant, à cause de sa facile décomposition.

Conclusions du rapport.

En considérant, disait M. Martens, dans son résumé, le travail de l'auteur dans son ensemble, je crois que son mémoire, malgré plusieurs imperfections de détail, ne mérite pas moins de fixer l'attention de l'académie, tant pour le résultat des expériences auxquelles il s'est livré, que pour les lumières qu'il a répandues sur quelques points de la question proposée.

Le mémoire, toutefois, ne me paraît pas supérieur pour le mérite de la composition, à celui de M. Schlumberger, auquel l'académie n'a accordé, l'année dernière, que la mention honorable. Il est vrai que la partie chimique de la question, y est traitée avec plus de détail; mais sur ce point, le mémoire laisse encore beaucoup à désirer, et quant à la partie pratique ou industrielle de la question, le mémoire de M. Schlumberger, contenait des vues plus neuves et m'a paru offrir, sous ce rapport, plus d'intérêt que le nouveau mémoire soumis à notre examen. Je pense donc que l'académie pourrait difficilement accorder à ce dernier plus de distinction qu'elle n'a cru pouvoir le faire, dans le concours précédent, au mémoire de M. Schlumberger.

Je partage l'opinion de M. Martens, sur le mérite de ce mémoire, et je pense, comme lui, que nous étant bornés,

pour le concours de 1837, à proposer la mention honorable en faveur du mémoire *Res non Verba*, nous ne pouvons aller au delà de la même proposition en faveur du mémoire qui nous occupe. »

L'académie, après avoir entendu l'opinion des commissaires susdits et l'avis favorable de M. Van Mons, a décerné une mention honorable au mémoire portant pour épigraphe : *Non multitudine sed qualitate tentaminum, etc.*

L'académie propose, pour le concours de 1839, les questions suivantes :

CLASSE DES LETTRES.

PREMIÈRE QUESTION.

Quels furent les changemens apportés par le prince Maximilien-Henri de Bavière (en 1684) à l'ancienne constitution liégeoise ; et quels furent les résultats de ces changemens sur l'état social du pays de Liège jusqu'à l'époque de sa réunion à la France ?

L'académie désire que cet exposé soit précédé, par forme d'introduction, d'un tableau succinct, historique et critique de l'ancien Gouvernement liégeois, sans toutefois que l'auteur soit tenu de remonter au delà du règne d'Albert de Quick.

DEUXIÈME QUESTION.

Quelles ont été, jusqu'à la fin du règne de Charles-Quint, les relations politiques, commerciales et littéraires des Belges avec les peuples habitant les bords de la Mer Baltique ?

TROISIÈME QUESTION.

Les *Lettres de Libanius* renferment une infinité de détails précieux pour l'étude de l'état politique, des mœurs,

de la civilisation et de l'histoire littéraire du IV^e siècle après J.-C. La riche collection de ces lettres, dont le nombre s'élève au delà de 2000, perd cependant une grande partie de son intérêt par l'incertitude qui plane encore sur la majeure partie des 500 personnages à qui elles sont adressées. Il y a presque un siècle que, dans son excellente édition des lettres de Libanius, J.-Chr. Wolf avait promis de remédier à cet inconvénient, par la composition d'un *Index prosopographicus*; mais il n'a pas donné suite à sa promesse.

L'académie désirerait donc qu'un philologue, versé dans l'histoire et dans la littérature de cette époque, en reprenant la tâche abandonnée depuis la mort du savant éditeur de Hambourg, et en s'entourant, par des recherches critiques, de tous les renseignemens que ces lettres elles-mêmes et les monumens de la littérature contemporaine pourraient lui fournir sur les nombreux correspondans du sophiste, *en composât une prosopographie aussi complète que possible des lettres de Libanius*. La *Prosopographia codicis Theodosiani* par Ritter, la *Prosopographia Platonica* par Groen van Prinsterer, et surtout l'*Historia oratorum Græcorum* par Ruhnkenius, pourraient, jusqu'à un certain point, servir de modèles à un pareil travail.

QUATRIÈME. QUESTION.

Faire l'histoire de la diplomatie en Belgique, avant le seizième siècle; c'est-à-dire expliquer comment se dirigeaient les relations étrangères, quels étaient les agens envoyés en mission, quelles maximes fondamentales on suivait dans la politique extérieure, enfin quelle était la forme des transactions principales.

CINQUIÈME QUESTION.

Les anciens Pays-Bas autrichiens ont produit des juris-

consultes distingués qui ont publié des traités sur l'ancien droit belge, mais qui sont, pour la plupart, peu connus ou négligés. Ces traités sont non-seulement précieux pour l'histoire de l'ancienne législation nationale, mais contiennent encore des notions intéressantes sur notre ancien droit politique; et, sous ce double rapport, le jurisconsulte et le publiciste y trouveront des documens utiles à l'histoire nationale.

L'académie demande donc qu'on lui présente une analyse raisonnée et substantielle, par ordre chronologique et de matières, de ce que ces divers ouvrages renferment de plus remarquable pour l'ancien droit civil et politique de la Belgique.

CLASSE DES SCIENCES.

PREMIÈRE QUESTION.

Un mémoire sur l'analyse algébrique, dont le sujet est laissé au choix des concurrens.

DEUXIÈME QUESTION.

Comme les expériences de De la Rive, et surtout les dernières recherches de Faraday, ont montré que la théorie du développement et de la distribution de l'électricité dans les piles, telle qu'elle a été établie par Volta, doit être modifiée ou changée, on demande : que l'on détermine d'une manière positive et que l'on constate par des expériences, quelles sont les causes de la production de l'électricité dans les piles voltaïques ? quel est le mode de distribution du fluide électrique sur les divers couples d'une pile isolée ? d'où dépend l'influence du nombre, de la grandeur des couples métalliques de la pile sur les divers phénomènes physiques et chimiques qu'elle produit ? quelle relation existe entre les phénomènes chimiques extérieurs et ceux inté-

rieurs d'une pile en activité, ou, en d'autres termes, jusqu'à quel point l'action chimique, exercée sur le zinc par le liquide conducteur de la pile, est-elle en rapport avec l'action décomposante du courant galvanique extérieur, et d'où provient cette relation ?

TROISIÈME QUESTION.

Décrire et exposer les différences physiques et chimiques des principales variétés de fécule que nous présente le règne végétal, et entre autres de celles des céréales, des pois mûrs, de la pomme de terre, du riz, du salep, du sagou, de l'arrow-root. Indiquer d'où dépendent les différentes qualités qui les distinguent, tant sous le rapport alimentaire que sous celui des usages auxquels on les destine.

QUATRIÈME QUESTION.

Décrire la constitution géologique des provinces d'Anvers et des deux Flandres; déterminer avec soin les espèces minérales et les fossiles que les divers terrains renferment, et indiquer la synonymie des auteurs qui en ont déjà traité.

CINQUIÈME QUESTION.

Exposer la théorie de la formation des odeurs dans les fleurs.

L'auteur déterminera les organes où se forment les odeurs des fleurs; il exposera la structure anatomique et les fonctions physiologiques de ces organes. Il examinera le mode d'exhalation et spécialement à quoi on doit attribuer que plusieurs fleurs sont odoriférantes à certaines heures de la journée et inodores pendant d'autres. Les observations devront, autant que possible, se rapporter à

des plantes de familles différentes. (Le mémoire devra être accompagné de planches.)

SIXIÈME QUESTION.

Décrire et figurer la structure anatomique des tiges des diverses familles de plantes, ou du moins de toutes les familles indigènes en Europe, ou qui y sont cultivées, en employant de préférence une espèce du genre qui sert de type à la famille.

SEPTIÈME QUESTION.

Les Céphalopodes présentent à l'intérieur un système de canaux qui paraissent ressembler beaucoup aux vaisseaux lymphatiques. L'académie désire que l'on détermine à quel genre de vaisseaux ils appartiennent; elle demande de décrire et de figurer ce système et de le comparer avec le système lymphatique des Batraciens anoures.

L'auteur devra joindre à son travail les pièces anatomiques nécessaires pour l'intelligence du mémoire et la vérification des observations.

HUITIÈME QUESTION.

Déterminer par des expériences, les anomalies que peuvent subir les mouvemens du sang dans les vaisseaux capillaires des animaux vertébrés, ainsi que les transformations des parties constituanes du sang chez ces animaux. Indiquer les causes qui y donnent naissance.

L'académie propose, dès-à-présent, pour le concours de 1840, les questions suivantes :

CLASSE DES LETTRES.

PREMIÈRE QUESTION.

Quel a été l'état de la population, des fabriques, des manu-

factures et du commerce dans les provinces des Pays-Bas, depuis Albert et Isabelle jusqu'à la fin du siècle dernier ?

DEUXIÈME QUESTION.

Vers quel temps l'architecture ogivale, appelée improprement gothique, a-t-elle fait son apparition en Belgique ? quel caractère spécial cette architecture y a-t-elle pris aux différentes époques ? quels sont les artistes les plus célèbres qui l'ont employée, les monumens les plus remarquables qu'ils ont élevés ?

CLASSE DES SCIENCES.

Déterminer par des expériences si les poisons métalliques, tels que l'arsenic blanc (acide arsenieux), enfoncés dans un terrain cultivé, pénètrent également dans toutes les parties des végétaux qui y croissent, et entre autres dans les graines des céréales, et s'il y a, d'après cela, du danger pour la santé publique de répandre de l'acide arsenieux et d'autres poisons analogues dans les champs pour détruire les animaux nuisibles.

Le prix de chacune de ces questions sera une médaille d'or de la valeur de six cents francs. Les mémoires doivent être écrits lisiblement en latin, en français ou en flamand, et seront adressés, francs de port, avant le 1^{er} février 1839, à M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

RAPPORTS.

ASTRONOMIE ET GÉOMÉTRIE.

MM. Pagni et Quetelet font un rapport verbal sur différens opuscules manuscrits qui ont été adressés à l'académie par M. J. Vandecotte, curé à Zoneghem.

L'un de ces opuscles est relatif à l'éclipse de lune du 10 avril dernier, et présente, dans trois dessins, les différentes circonstances de ce phénomène et l'indication des lieux de la terre pour lesquels l'éclipse a dû être visible.

Une seconde note est relative à un calcul chronologique, tendant à fixer l'époque précise de la création du monde.

Dans une troisième note, l'auteur propose une méthode pour effectuer la quadrature des courbes.

Les deux premiers opuscles ne contenant que des applications de théories connues, et le troisième ayant pour objet la solution d'un problème dont l'auteur n'a pas suffisamment apprécié la difficulté, les commissaires ont pensé qu'ils ne devaient pas fixer l'attention de l'académie.

HORLOGERIE.

MM. Thiry, Quetelet et Grahay rapporteur, font connaître qu'ils se sont occupés de l'examen du mémoire de M. Goetmaekers sur l'art *chronométrique*. Ce travail, qui se compose d'une série de questions relatives à l'influence des planètes sur les durées des oscillations du pendule, à des parties pratiques de l'horlogerie, à la construction des lampes astrales, des clepsydres, etc., n'a pas paru devoir fixer l'attention de l'académie.

ARCHÉOLOGIE.

Après avoir entendu ses commissaires, MM. Cornelissen et le chanoine De Smet, l'académie a ordonné ensuite l'insertion dans ses recueils du mémoire de M. Roulez,

présenté à la séance du 2 décembre dernier et contenant
*un nouvel examen de quelques questions de géogra-
 phie ancienne de la Belgique.*

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

AURORE BORÉALE.

Le 29 avril, après une journée froide, pendant laquelle il y a eu plusieurs alternatives de grêle et de neige, par un vent NO assez fort, on a aperçu dans la soirée une aurore boréale. Vers 10 heures, on la voyait, à l'observatoire de Bruxelles, entre le Nord et le NNE. A 10 1/2 heures, les jets de lumière étaient assez forts; ils s'étendaient jusque vers 50° de hauteur. Le ciel était vapoureux et la lune entourée d'un cercle lumineux. A 11 heures, le phénomène durait encore.

DATES.	BAROMÈTRE.	THERMOMÈTRE.	TEMPÉRATURE extérieure.
29 à 9 h. m.	^{mm.} 747,25	+ 14,7	+ 2,3
» à 9 h. s.	752,22	14,6	2,0
30 à 9 h. m.	752,24	16,2	6,1

BOTANIQUE.

Notice sur deux espèces de Sénéçon à ajouter à la Flore de la Belgique, par M. le docteur Lejeune, à Verviers, membre de l'académie.

J'ai trouvé un seul pied d'un Sénéçon sur les bords de

la Vesdre, près de Verviers, en avril 1837, il croissait entre le *Senecio vulgaris* et le *S. Jacobæa* L. Je l'ai considéré au premier aperçu comme un hybride de ces deux espèces vulgaires, qui se rapporte assez bien, quant au port, à la figure 513 des *Icones plantarum* de M. Reichenbach (*S. vernalis* W. de K.); il en diffère seulement par les découpures de ses feuilles qui sont aiguës et non obtuses, presque glabres et non velues. La tige est presque glabre et de moitié plus élevée que celle du *S. vulgaris* L., mais elle n'est pas plus robuste; comme ses fleurs sont restées stériles, la plante n'ayant pas mûri ses graines, elle peut être considérée comme hybride. Je la rapporte cependant avec doute au *S. vernalis* W. et K. qui, elle-même, vu sa rareté, pourrait bien n'être aussi qu'un hybride. M. Reichenbach dit *in hortis rariis provenit*, ce qui semblerait indiquer le manque de semence (*vide Iconographia botanica*, t. iv, p. 28). Comme je n'ai vu cette plante qu'en figure, et qu'elle paraît n'avoir été observée jusqu'ici qu'en Hongrie W. et K., en Gallicie Besser, et en Grèce D. E. Prodr., t. vi, p. 317, je ne suis pas convaincu qu'on puisse totalement y rapporter ma plante. Pour ne pas multiplier les espèces inutilement, je la nommerai *Senecio vernalis* β *glabratus*, *caule glabriusculo*, *foliis subglabris acutè dentatis*.

L'involucre et les ligules ressemblent à la figure de Reichenbach, ci-dessus citée.

La deuxième espèce que je ferai figurer dans la Flore de notre pays, c'est le *Senecio Jacquinianus*, Reich., *Icon. crit.*, t. iii, p. 80. *Plant. exsicc. ejusdem*, n° 592. M. De Candolle, dans son *Prodromus*, t. vi, p. 354, admet cette espèce, qui a été nommée par M. Wallkoth *S. germanicus*, var. 1^a. *Sched. crit.*, p. 477. Elle ne diffère

du *S. Fuchii* Reichb. que par les feuilles ovales aiguës au lieu de lancéolées ou ovales-lancéolées.

L'abbé Hocquart, en venant me visiter en 1812, l'avait cueillie entre les montagnes boisées des environs de Chaufontaine. Je l'avais confondue jusqu'ici, peut-être à bon droit, avec le *S. farracenseus*, Fl. Spà, qui est aujourd'hui le *S. Fuchsii* de Reichenbach, admis par De Candolle dans son Prodrôme. Au reste, elle diffère par les tiges moins succulentes, par les feuilles moins aigument dentées, et par cinq ligules au lieu de sept à huit, du *S. nemorensis* Rehb. et comp. *Fl. Belgic.*, t. III (*S. octoglossus* D. E. Prodr., t. VI.), qui n'a été trouvé jusqu'ici en Belgique que sur les hautes fanges de l'Ardenne.

MOLLUSQUES.

Notè sur le développement de la limace grise (LIMAX AGRESTIS Lin.), par P. J. Vanbeneden et Ch. Windismann.

Nous donnons dans cette notice le résumé d'une série d'observations que nous venons de terminer sur le développement de la limace grise. Le mémoire que nous préparons sur ce sujet, éprouvera quelque retard dans la publication, à cause du grand nombre de figures, et c'est pour cette raison que nous nous empressons de consigner ici quelques-uns des faits principaux que nous avons observés.

Jusqu'à présent les recherches ont été dirigées particulièrement sur l'embryologie des mollusques aquatiques,

et surtout des *Limnés* et des *Planorbes*. Le beau travail de M. Dumortier, qui a été tout récemment publié dans les mémoires de l'académie, prouve le mieux les progrès rapides que cette partie de l'embryogénie a faits de nos jours.

Dans ces derniers temps, M. Laurent a porté principalement son attention sur les mollusques terrestres (1). Il a fait connaître plusieurs faits nouveaux et d'un grand intérêt, comme par exemple la découverte de la vésicule caudale et la présence d'un sac vitellin ; il nous parut étrange que des phénomènes aussi frappans et aussi curieux que ceux qu'il a observés sur les limaces, eussent échappé à l'investigation des embryogénistes. Ce sont ces travaux de M. Laurent qui nous ont donné l'éveil. Nous avons voulu vérifier quelques faits par nous-mêmes, et nous nous sommes assurés de l'exactitude de la plupart de ses observations. Nous avons été conduits ensuite à poursuivre le développement des principaux organes jusqu'à leur état parfait.

Pendant ces dernières recherches, sont venus à notre connaissance les travaux de Dugès sur les Céphalopodes (2), de Sars (3) et de Baër (4) sur les Gastéropodes, qui, pour la plupart, s'accordent avec nos propres observations.

(1) Laurent. *Compte rendu des séances de l'académie des sciences* du 19 octobre 1835, du 20 février 1837, et *Annal. franç. et étran. d'anatomie et de physiologie*, janvier 1837, p. 26 et juillet 1837, p. 264.

(2) Dugès, note sur le développement de l'embryon, chez les mollusques céphalopodes. *Annal. des sciences nat.*, août 1837, p. 107.

(3) *Zur Entwicklung der Mollusken und Zoophyten. Archives de Wiegmann.* 7^{te} Heft, 1837, p. 402.

(4) Burdach. *Physiologie*, 2^e édit., 2^e vol., p. 223-29, et *traduct. franc.* t. III, p. 76.

OËuf. Pour ce qui concerne la composition de l'œuf, nous n'avons presque rien trouvé qui ne s'accordât avec les observations de M. Laurent. Cependant nous avons constaté la présence d'un cordon filamenteux qui devient surtout très-visible à une certaine époque de développement, et qui nous paraît avoir une analogie évidente avec les chalazes de l'œuf des oiseaux. Ce même cordon a déjà été signalé du reste dans les œufs de l'*Helix pomatia* (1).

Nous divisons le développement en trois périodes : la première jusqu'au moment où les pulsations de la vésicule caudale commencent ; la seconde jusqu'à la formation du tube digestif et l'apparition du cœur ; la troisième jusqu'à la disparition du sac vitellin.

PREMIÈRE PÉRIODE.

1. Les premiers phénomènes que l'on remarque, ce sont l'extension du germe de l'embryon et la formation d'un blastoderme qui emprisonne le vitellus et qui s'accroît à ses dépens. On aperçoit alors un amas de globules disposés autour d'un centre, et une enveloppe d'une structure anatomique toute différente et composée, vue à un fort grossissement, de très-petits globules.

2. L'enveloppe du vitellus est plus épaisse d'un côté que de l'autre, et c'est dans cet endroit que se montrent les premiers vestiges de l'embryon, sous forme de deux tubercules séparés par une scissure (*fig. 1 et 2*).

3. Ces deux tubercules se développent inégalement :

(1) *Burdach, Physiologie*, 2^e édit. t. II, p. 228 (édit. allem.).

l'un s'étend en largeur et reste appliqué sur le vitellus (*fig. 3 b*), tandis que l'autre s'allonge et s'éloigne de plus en plus de la masse vitelline (*d*). Le premier va constituer le bouclier (*fig. 4 c*), le second le pied et toute la partie postérieure du corps (*fig. 4 f h*). Tout l'espace compris entre le bouclier et le pied, espace qui occupe encore la plus grande partie de la circonférence du vitellus, est occupé par le sac vitellin.

4. C'est à cette époque qu'on voit poindre à l'extrémité libre du tubercule inférieur ou corps pyriforme (*fig. 3 e*), un bourgeon d'abord solide, qui se développe rapidement, devient creux et forme la vésicule caudale (rame caudale de M. Laurent). Presque en même temps, il se forme une rainure entre le pied et le sac vitellin, rainure sur le bord de laquelle s'élèvent deux tubercules qui sont les premiers vestiges des tentacules.

5. Ces deux tubercules sont séparés par une dépression, derrière laquelle on aperçoit une vésicule semi-transparente qui forme le premier rudiment du système nerveux.

6. On voit au milieu du tubercule supérieur ou du bouclier un point opaque, angulaire, qui doit former le noyau de la coquille.

7. Les globules du vitellus se sont transformés en cellules ou vésicules d'une grandeur beaucoup plus considérable et disposées en cercle; chacune de ces vésicules contient un liquide huileux légèrement jaunâtre.

DEUXIÈME PÉRIODE.

1. Le sac vitellin se trouve resserré d'un côté par le capuchon ou bouclier, et de l'autre par la partie antérieure du tubercule pyriforme. Il est séparé de l'un et de l'autre

par une rainure. Ses parois se composent de deux membranes entre lesquelles on voit circuler le sang. La tunique externe (*fig. 4, b*) très-épaisse, se continue avec le corps de l'embryon. Le vitellus est devenu beaucoup plus volumineux. Le nombre de vésicules est sensiblement augmenté ainsi que leur diamètre; les plus grandes sont situées sur le pourtour du sac vitellin, tandis que là où ce sac se joint au corps de l'embryon, elles deviennent de plus en plus petites.

2. Le tubercule supérieur ou bouclier est devenu beaucoup plus large (*fig. 4 c*), et autour du point opaque qui forme le noyau de la coquille sont venus se grouper plusieurs autres cristaux.

3. Le tubercule inférieur ou pyriforme est la partie qui prend le plus d'extension pendant cette période. Il est séparé du bouclier par une scissure profonde, et forme avec lui un angle presque droit. Ses parois se distendent et constituent la cavité abdominale (*fig. 4 f*).

4. Le tubercule placé de chaque côté entre le sac vitellin et la partie antérieure du corps pyriforme, se bifurque de manière à présenter quatre lobules; plus tard, par une nouvelle division, qui donne un lobule de plus de chaque côté, le nombre total s'élève à six : les quatre supérieurs forment les tentacules (*fig. 4 l m*), les inférieurs les bords de la bouche (*k*).

5. La vésicule caudale prend une très-grande extension, et montre depuis le commencement de cette période des contractions régulières. Elle constitue un sac très-vaste, à parois minces et transparentes, qui tient au corps pyriforme par une tige étroite (*fig. 4 g*). Peu de temps après qu'on aperçoit les contractions de cette vésicule, le sac vitellin commence à se contracter à son tour.

Les deux vésicules se contractent alternativement, et on voit distinctement la fluctuation d'un liquide, qui, traversant la cavité abdominale, est renvoyé d'une vésicule à l'autre. De très-petits globules tenus en suspension dans ce liquide en indiquent les mouvemens. Les parois de la vésicule caudale, ainsi que l'enveloppe extérieure du sac vitellin, présentent à un fort grossissement une structure réticulaire.

6. Le système nerveux se présente sous forme de deux ganglions juxta-posés (*fig. 4 i*), qui constituent plus tard le collier œsophagien. Du ganglion inférieur ou sous-œsophagien part un filament nerveux qui se dirige vers l'extrémité postérieure du corps pyriforme, et qui est appliqué à la surface interne du pied.

7. Le sac vitellin en s'allongeant présente un pédicule rempli des plus petites vésicules, et qui est dirigé vers la jonction du bouclier et du corps pyriforme.

8. Sur les parois externes du sac vitellin, en dessous des bords du bouclier, on aperçoit de chaque côté une bande légèrement flexueuse, remarquable par sa surface grenue et colorée. Ces deux bandes se réunissent sur la ligne médiane à l'époque où le sac vitellin disparaît sous le bouclier.

TROISIÈME PÉRIODE.

1. Dans cette période, dont le commencement est caractérisé par l'apparition du cœur, s'opèrent des changemens très-remarquables dans toute la forme extérieure de l'embryon. Celui-ci prend une telle extension que le sac vitellin ne forme plus qu'un appendice inséré sur la nuque en dessous du bouclier; au lieu de former un angle droit avec le corps pyriforme, comme dans les périodes

précédentes, le bouclier s'incline de plus en plus dans l'axe du corps, étranglant la tige du sac vitellin entre son bord antérieur et les tentacules supérieurs. Le corps pyriforme constitue maintenant presque tout l'animal, et le pied a pris sa forme définitive (*fig. 5*).

2. On voit les battemens du cœur avant de distinguer sa forme. On les reconnaît plus distinctement du côté gauche de l'animal, dans la partie moyenne du bouclier, en dessous de la coquille. Sa forme se dessine rapidement et ne montre d'abord qu'une cavité sphérique : à celle-ci se joint bientôt une seconde, séparée de la première par un rétrécissement circulaire, qui donne à l'ensemble une forme de gourde de pèlerin (*fig. 7*) ; cet organe est logé dans une large cavité (péricarde).

3. La fluctuation du sang continue entre la vésicule caudale et le sac vitellin. En même temps on le voit circuler dans les interstices des différens organes déjà formés, sans suivre une direction déterminée, et sans qu'on puisse reconnaître des parois vasculaires distinctes.

4. Sous l'influence des contractions régulières de l'enveloppe extérieure du sac vitellin, le vitellus change insensiblement de forme. Son pédicule s'allonge vers la cavité abdominale, longe le côté gauche de l'animal, en même temps qu'il est dirigé de haut en bas et d'avant en arrière. A son extrémité postérieure se forme un cul-de-sac, qui nous a paru être le premier vestige du tube intestinal. A la droite de l'animal on voit bientôt l'œsophage tout formé (*fig. 5 b*) ; il se distingue du reste surtout par sa transparence, et par l'absence complète des petites vésicules qui remplissent le sac vitellin avec ses dépendances. Il passe en avant entre les quatre ganglions qui constituent le collier œsophagien, pour se joindre à

une vaste cavité buccale (*fig. 5 h.*). Dans la paroi inférieure de cette cavité se montre de bonne heure une lame cornée, finement striée, qui constitue une partie du plancher de la bouche.

5. L'extrémité postérieure de l'œsophage paraît au premier abord aboutir au cul-de-sac sus-mentionné, en le contournant. On voit se former rapidement quatre circonvolutions intestinales (*fig. 5, a*), qui nous paraissent la continuation du cul-de-sac. Ces circonvolutions sont pressées les unes contre les autres, et sont contournées en tire-bouchon. A mesure qu'elles se développent, elles s'avancent dans la cavité abdominale pour se rapprocher de l'extrémité caudale.

6. Lorsque le sac vitellin est sur le point de disparaître sous le bouclier, il se forme dans son pédicule un renversement de la membrane interne en forme de cul-de-sac, qui se dirige de gauche à droite, en avant et en dessus des autres circonvolutions intestinales. C'est de cette manière que se forme le rectum.

7. La partie de l'œsophage qui passe sur le pédicule du sac vitellin se dilate subitement vers la fin de cette période, pour former l'estomac.

8. Des six lobules que nous avons signalés dans la période précédente, les quatre supérieurs prennent un accroissement rapide, pendant que les inférieurs restent à peu près stationnaires, et forment les côtés de la bouche. Les deux paires supérieures sont élargies à leur extrémité libre et rétrécies à leur base (*fig. 5, e, d*). Ils sont déjà très-mobiles sur leur tige, et se retirent facilement en dedans par l'action d'un muscle rétracteur, dont ils sont tous les deux pourvus. Dans chacun de ces lobules se rend également un nerf partant des ganglions supérieurs.

9. Sur le milieu des tentacules supérieurs, apparaît, depuis le commencement de cette période, un point coloré qui, vu à un certain grossissement, se montre formé par une vésicule transparente (cristallin), laquelle est entourée d'un pigmentum rougeâtre (*fig. 5 e*, et *fig. 6.*)

10. Les tentacules supérieurs se détachent de plus en plus, se réunissent vers leurs racines sur la ligne médiane, pour former la voûte de la tête.

11. Le sac vitellin, ainsi que la vésicule caudale, diminuent simultanément de volume. Toutefois ils continuent à se contracter avec la même régularité. Vers la fin de cette période, le sac vitellin ne forme plus qu'une légère saillie entre le bord libre du bouclier et les tentacules supérieurs. Le vitellus se trouve de plus en plus pressé vers l'intérieur de l'animal, l'enveloppe du sac se raccourcit, insensiblement et finit par former la peau de la nuque.

12. A cette époque on aperçoit distinctement quatre ganglions nettement séparés, unis par des commissures transverses et longitudinales, d'où partent les nerfs en différens sens; les premiers nerfs qui apparaissent sont ceux qui longent le pied en avant et en arrière. A la surface des ganglions inférieurs, on remarque de chaque côté un point noir et arrondi.

13. Les mouvemens de l'embryon que nous avons observés pendant le cours du développement sont en général conformes à ceux décrits par les auteurs. Quant à quelques particularités, nous en parlerons plus amplement dans notre mémoire.

14. Immédiatement au-dessus de l'œsophage, et derrière les ganglions supérieurs, on voit se former un organe, qui, par la place qu'il occupe et sa direction, nous paraît être le vestige de l'appareil générateur.





Lith. de Surugroff

Vanbeneden. ad. nat. delin.

Embryogénie des LIMACES.

EXPLICATION DE LA PLANCHE.

- Fig. 1.* L'embryon avec le vitellus vu du côté gauche, présentant en haut les tubercules qui deviendront
- b.* Le bouclier,
 - c.* Le corps pyriforme ou l'extrémité postérieure du corps. En bas le sac vitellin
 - a.* Renfermant les vésicules du vitellus.
- 2. Embryon vu de face, montrant les premiers vestiges des lobules tentaculaires qui sont séparés par une légère dépression.
- 3. Embryon plus développé vu du côté droit.
- a.* Sac vitellin.
 - b.* Bouclier.
 - c.* Rudiment de coquille.
 - d.* Corps pyriforme.
 - e.* Vésicule caudale rudimentaire.
 - f.* Tubercules tentaculaires.
 - g.* Premier vestige du système nerveux.
- 4. Embryon de la seconde période, vu du côté droit.
- a.* Sac vitellin.
 - b.* Son enveloppe extérieure.
 - c.* Bouclier.
 - d.* Cristaux qui constituent la coquille.
 - e.* Ruban grenu faisant partie de l'enveloppe extérieure.
 - f.* Corps pyriforme ou tronc.
 - g.* Vésicule caudale renflée, montrant les petits globules dans son intérieur.
 - h.* Pied.
 - i.* Système nerveux.
 - k.* Endroit de la bouche.
 - l.* Tentacules oculaires du côté droit.
 - m.* Tentacules inférieurs du même côté.
 - n.* Tentacules du côté gauche.
 - o.* Place du cœur.
- 5. Embryon de la troisième période. On reconnaît les organes principaux cités dans la figure précédente, mais on voit de plus :
- a.* Les intestins.
 - b.* L'œsophage.

- c. Tentacules oculaires avec l'œil, le nerf optique et le muscle rétracteur.
 - d. Tentacule inférieur avec son nerf et son muscle.
 - e. Ganglion nerveux sus-œsophagien.
 - f. *Idem* sous-œsophagien.
 - g. Filets nerveux qui en partent.
 - h. Cavité buccale.
 - i. Cœur.
- Fig. 6.* Le tentacule oculaire fortement grossi, montrant au centre le cristallin et une couche de pigmentum qui l'entoure.
- 7. Le cœur isolé, vu du côté droit, et renfermé dans son péricarde.
-

L'académie reçoit encore les deux mémoires manuscrits suivans, qui seront insérés dans son prochain bulletin.

1° Notice sur une nouvelle espèce de singe d'Afrique, par M. P. J. Van Beneden, professeur à Louvain.

2° Recherches anatomiques sur l'organisation des Jungermanidées, par M. Ch. Morren, professeur à Liège.

MINÉRALOGIE.

Notice sur une nouvelle espèce de phosphate ferrique,
par A.-H. Dumont.

En 1793, mon père découvrit à Berneau, près de Visé, dans les halles d'une mine de plomb abandonnée, des fragmens d'une matière brunâtre résinoïde, qu'il considéra comme une lithomarge, à cause de son analogie d'aspect avec certaines variétés de cette substance que l'on rencontre dans le pays.

Ne l'ayant pas examinée chimiquement, je l'avais moi-même signalée, en 1830, sous le nom de lithomarge, dans mon *Mémoire sur la constitution géologique de la province de Liège* (page 178). Mais ayant découvert depuis un gîte abondant de cette substance, je priai M. le professeur Delvaux d'en faire l'analyse, et il obtint les résultats suivans :

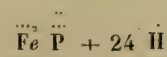
Analyse d'un échantillon brun-marron.

		OXYGÈNE.	RAPPORT.
		—	—
Acide phosphorique . . .	0,1360	0,0762	5
Oxyde ferrique	0,2900	0,0889	6
Eau	0,4220	0,3752	24
Carbonate calcique . . .	0,1100		
Silice	0,0360		
	0,9940		

Analyse d'un échantillon noir-brunâtre.

		OXYGÈNE.	RAPPORT.
		—	—
Acide phosphorique . . .	0,1430	0,0801	5
Oxyde ferrique	0,3160	0,0969	6
Eau	0,4040	0,3592	24
Carbonate calcique . . .	0,0920		
Silice	0,0440		
	0,9960		

On voit que l'oxygène de l'acide phosphorique, de l'oxyde ferrique et de l'eau, sont dans le rapport de 5, 6 et 24, ce qui conduit à la formule :

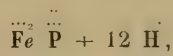


en négligeant le carbonate calcique et la silice comme accidentels.

La composition calculée d'après la formule donne :

Acide phosphorique	0,1611
Oxyde ferrique.	0,3533
Eau	0,4854
	0,9998

Si l'on compare, sous le rapport de la composition, le minéral de Berneau avec les autres phosphates de fer analysés, on ne lui trouve d'analogue pour la proportion d'oxyde ferrique et d'acide phosphorique que le phosphate de fer de l'Ile-de-France, analysé par Laugier, qui aurait pour formule



mais il en diffère par la quantité d'eau, qui s'élève à 24 atomes.

Sous le rapport de l'aspect, on peut lui comparer le phosphate de Fouchères, analysé par Berthier (*Annales des mines*, 3^{me} série, tome IX, page 519), mais il s'en distingue par la proportion relative d'acide phosphorique et d'oxyde ferrique, et plus encore par la proportion d'eau qui y est plus considérable.

Il résulte de ce qui précède que le minéral de Berneau se distingue des autres phosphates ferriques connus, et doit constituer une nouvelle espèce, que nous proposons de nommer *Delvauxine*, en honneur du savant modeste qui en a fait connaître la composition.

Ayant soumis cette substance à différens essais, voici les caractères que j'ai observés :

Caractères. — La Delvauxine est en masses réniformes, fragiles, à texture compacte et à cassure parfaitement conchoïde. Elle est opaque ou légèrement translucide sur les bords des fragmens les plus minces; d'un éclat résineux, quelquefois mat, et de couleur ordinairement brun-noirâtre ou brun marron, mais quelquefois brun-jaunâtre; la poussière est d'un brun-jaunâtre d'autant plus claire, qu'elle est plus ténue. La dureté est intermédiaire entre celle du calcaire et celle du gypse, et la pesanteur spécifique = 1,85.

Chauffée dans le matras, elle donne beaucoup d'eau et perd, au rouge, 42 pour cent de son poids.

Au chalumeau, elle décrépite et finit par fondre en globule gris de fer très-magnétique.

Humectée d'acide sulfurique et exposée à l'extrémité de la flamme intérieure, elle colore légèrement la flamme extérieure en vert.

Avec le borax, sur le fil de platine, au feu de réduction, on obtient un globule vert-bouteille, et au feu d'oxydation un globule orangé, brunâtre à chaud, qui devient vert en refroidissant.

Placé sur la langue, elle y adhère peu et fait entendre un craquement analogue à celui d'un bâton de soufre tenu entre les mains.

Dans l'eau, elle pétille et se divise en fragmens.

Dans l'acide hydro-chlorique, elle fait effervescence, se dissout avec facilité et forme une légère gelée et une liqueur orangée brunâtre; la solution nitrique précipite en blanc par le nitrate plombique, et en bleu par le cyanure ferroso-potassique.

Gisement. — La Delvauxine a d'abord été trouvée, comme je l'ai dit plus haut, dans les halles d'une an-

cienne exploitation de galène, située à l'ouest de Berneau, où il est probable qu'elle accompagnait le minerai.

Plus récemment, en extrayant des pierres d'une petite carrière située près de Berneau, on a mis à découvert un nouveau gîte de cette substance, dont voici la coupe :

A. Limon tertiaire supérieur, renfermant dans sa partie inférieure des fragmens de dolomie et des cailloux quarzeux.	m. 2,00
B. Argile plastique grise, renfermant beaucoup de Delvauxine en masses réniformes, qui varient depuis le volume d'un pois jusqu'à celui d'une tête d'homme	0,50
C. Matière bréchiforme verdâtre de différentes nuances (1).	0,20
D. Delvauxine bréchiforme et terreuse	0,10

Ces couches recouvrent la dolomie, mais à gauche un amas bréchiforme, renfermant des fragmens de Delvauxine, semble s'enfoncer dans la roche.

D'après ce qui précède, il est difficile d'assigner en ce moment l'âge de ce gîte intéressant; tout ce qu'on peut conclure, c'est qu'il est antérieur au dépôt tertiaire supérieur, et qu'il se rapporte probablement à l'époque de la formation de nos amas métallifères.

LITTÉRATURE DES TROUVÈRES.

Version de la légende de Jourdain de Blaye, attribuée à un Belge, par le baron de Reiffenberg.

Dans la séance du 9 mai 1837, j'ai eu l'honneur d'entretenir l'académie d'un manuscrit de la bibliothèque de

(1) On donnera plus tard la composition et les caractères de cette substance.

Tournay, contenant une de ces légendes épiques du moyen âge, que la philologie moderne recherche avec un empressement si légitime. M. Arthur Dinaux, qui a publié sur les trouvères du nord de la France un ouvrage remarquable, et qui en prépare un autre sur les anciens poètes de la Belgique, ayant vu ce volume, a bien voulu m'avertir qu'il pensait que je l'avais décrit d'une manière incomplète, attendu qu'il doit renfermer, à son avis, le roman d'*Amiles et d'Amis* (1) avec celui de *Jourdain de Blaye*, et non pas seulement ce dernier, ainsi que je l'avais avancé. La vérité est cependant que le précieux *Codex* présente exclusivement les aventures de Jourdain, dont la naissance est racontée dès le second feuillet. Ce qui, a pu induire en erreur ceux qui ne l'ont pas lu tout entier, c'est ce passage du commencement :

Doon ot xii fieus de se feme engenrés,
Et s'ot autant de filles où moult ot de biautés.
De l'une de ces filles yssy en vérités
Cieus de qui che romant d'Amiles est fondés (2).

Mais ce qui suit dissipe immédiatement l'illusion.

Le roman de Jourdain, *de la geste de Doon de Maïenché*, appartient aux traditions du midi de la France. Il ne paraît pas que nos vieux rimeurs flamands, qui travaillaient si volontiers sur des textes français, se soient exercés sur

(1) Sur la légende d'Amiles et d'Amis, outre MM. Mone et Piers, que nous avons cités ailleurs, on consultera De Klerk, *Brab. Yeesten*, *tweede boek*, v. 23-632; *Acta sanct.*, octob., VI, 124; De la Rue, *Essai sur les Bardes*, I, 94-95.

(2) *Bulletins de l'Acad.*, t. IV, n° 5, p. 246, Notice tirée à part, p. 4; *Phil. Mouskes*, II, CCLVIII.

ce sujet, du moins ne trouvons-nous aucune trace d'imitation ou de traduction parmi les fragmens recueillis ou mentionnés par MM. Willems, Mone, Hoffmann de Fallersleben et L.-P.-C. Vanden Bergh. Cependant, il est possible que la Belgique romane s'en soit préoccupée. Comme la plupart des grandes légendes populaires qui étaient moins la propriété d'un individu que celle d'une époque, les faits de Jourdain n'ont pas été célébrés, en français, dans une rédaction unique. Le texte de Tournay est, en effet, différent de celui de Paris pour le rythme et même pour le fonds. Voici le début du manuscrit que M. Fr. Michel nous a fait connaître :

Oiez, seignor, que Dex vos bénée,
Li glorioz, li fiz sainte Marie,
Bonne chanson qui est vielle et antie;
Elle est molt bonne, si fait très bien à dire
D'Ami défine et dou preu conte Amile, etc. (1)

Il suffit de comparer ce passage avec les vers dont vous avez entendu la lecture, pour vous convaincre de la disparité des deux poèmes. Celui de Tournay, à en juger par la sobriété du merveilleux, par la marche historique de la composition, ainsi que par le dialecte, me semble appartenir à la Belgique, je ne dis pas à la Belgique d'aujourd'hui, que la politique et la guerre ont si cruellement morcelée, mais à cette vaste Belgique d'autrefois, qu'on n'a pu mutiler sans préparer au monde d'interminables dissensions. Qui sait même si le fécond Adenez (2) n'est pas

(1) Préliminaires de la *Chanson de Roncevaux*, p. xxxi. Raynouard, *Journal des savans*, juillet, 1833, p. 389.

(2) M. Ferd. Wolf s'afflige de voir un écrivain comme Millevoje ranger

pour quelque chose dans cette œuvre de longue haleine?

On a droit de s'étonner que dans un temps où la langue n'était pas fixée, elle se divisât en une foule de dialectes distincts les uns des autres. Il semble qu'alors tout ait été confusion, arbitraire, et pourtant des nuances quelquefois délicates, imperceptibles à notre finesse d'analyse, caractérisaient les langages des diverses provinces galli-canes. Quènes de Béthune n'écrit-il pas :

Encoir ne soit ma parole *françoise* ,
Si la puet-on bien entendre en *françois* ,
Ne cil ne sont bien appris ne cortois
Qui m'ont repris , se j'ai dit mot d'*Artois* ,
Car je ne fus pas norriz à Pontoise (1).

Un passage d'*Anséis de Carthage* permet d'affirmer que le roman parlé dans le Hainaut, par exemple, était considéré comme une langue à l'égal du *roman français* proprement dit, et ayant son existence individuelle. Le roi sarrasin Marsile se dispose à envoyer à Charlemagne deux des siens, qui savaient toutes les langues parlées dans

Adenez parmi les *troubadours*. *Über die neuesten Leistungen der Franzosen fuer die Herausgabe ihrer National-Heldengedichte*, Wien, 1833, in-8°; p. 64.

(1) *Romancero*, p. 83. De Sinner, qui a publié avec assez d'incorrection, mais en 1759, des extraits de diverses poésies des XII^e, XIII^e et XIV^e siècles, y cite le MS. de Berne, n° 389, où se trouvent des chansons de Cuno de Béthune, Jean Charpentier et Moniot d'Arras, Jacques de Cambrai, Audefroï-le-Bâtard, du duc de Brabant, et de *Pierre de Gand*. Il remarque que Fauchet (appelé par erreur le père Fauchet dans la *Revue rétrospective*, février 1837, p. 313) cite quelques vers de Cuno ou Quènes de Béthune, en les attribuant au châtelain de Coucy.

les Gaules :

L'uns est Faburs , li preus est li courtois ,
L'autres a non matifiers li bon rois :
Bien savent tuit et Flamenc et François ,
Normant , Breton , *Hainuier* et Tiois (1).

Or c'est dans le dialecte *hainuier* que semble rédigée la version de Jourdain , dont je parle. Ce roman confirme les observations suivantes , qui se déduisent de l'étude des plus anciens poèmes en langue d'*oil* :

1° Le caractère affecté par ces épopées primitives est historique ;

2° Le merveilleux y est employé avec ménagement et comme moyen subalterne ;

3° L'amour n'y joue qu'un rôle accessoire et ne s'y montre jamais empreint de cette exaltation , de ce spiritualisme ni de cette rêverie que nous prêtons à une chevalerie imaginaire et convenue ;

4° On n'y trouve pas de vestiges de ces origines troyennes par où débutent avec orgueil nos vieilles chroniques , et auxquelles font allusion les *sagas* du nord ainsi que le poème latin d'Attila et de Waltharius , composition que F.-G.-J. Fischer et Fred. Molter avaient cru du VI^e siècle , tandis que les auteurs de l'*Histoire littéraire de la France* la placent au X^e , et qui est évidemment une transformation d'une légende teutonique antérieure (2).
On y lit :

Nobilis hoc Hagano fuerat sub tempore tyro
Indolis egregiæ , veniens DE GERMINE TROJÆ.

(1) MS. de la bibliothèque royale de Paris , n° 169.

(2) *Ph. Mouskes* , II , 856.

Pour le dire en passant, ces origines troyennes, indépendamment des traditions qui font aborder dans les Gaules des colonies sorties d'Illion, ne pourraient-elles pas avoir pris leur source ou leur développement dans cette circonstance que, vers la fin du I^{er} siècle, Trajan établit, dans le pays où les Sicambres soumis par Tibère avaient été déportés, une colonie appelée *Trajana* à cause de lui, et dont le nom a été changé depuis en *Trojana*? Or, cette colonie n'est autre chose que Santen, la capitale de Sigemunt, roi des Pays-Bas, dans les *Nibelungen*, le berceau des fables épiques allemandes :

*Do wühs in Niderlanden eins vil edelen chuneges chint,
Des vater der hiez Sigemunt, sin' müter Sigelint,
In einer richen bürge, witen wol bechant,
Nidene bi dem Rine, din was ze SANTEN genant.*

Busching cite des médailles des XI^e et XV^e siècles où Santen est effectivement appelée *Troja* (1).

Je transcris ici de nouveaux fragmens du roman de *Jourdain de Blaye*, pour prouver ce que j'ai allégué tout à l'heure :

F^o 13 v. Assis sont au souper en le salle pavée,
Et quant eurent mengiet tout à leur destrée,
Les napez ont osté la mainsnie privée.
Evous le mal de coy mainte dame est pénée,
5 Qui saizi Ermengart, la contesse senée.

(1) Moke, *Des principales branches de la race germanique*, dans les *Nouv. Arch. hist.* oct. 1837, p. 386.

VERS 1 *Pavée*, voy. v. 39, *salle voutie*, etc.

2 *Destrée*, *destrée*, *appétit*. *Destrar*, dit Roquefort, signifie *mesurer*. *Destraçe*, *destrée*, serait ici la mesure de l'appétit.

- Se lui aide tant Dieux et sa virge loée
 Qu'au plaisir de Dieu fu d'un biau fil délivrée,
 Dont le dame fu moult au cuer espoentée,
 Car li enfès avoit (c'est vérité provée),
- 10 Une gambe plus blanc que n'est la flour en prée,
 Vermeille et noire est l'autre com couleur affinée.
 Dont Ermengart estoit moult triste en sa pensée,
 Que petit s'en faly qu'elle ne fu finée.
 Mais sur l'espaule avoit asize et ordenée
- 15 ij crois dont cascade est vermeille et coulourée.
 De chou fu la ducoise assés resconfortée
 Et l'en revint liesse c'ou cuer li est entrée.
- F^o III r.
- F^o III v. Or eult li fieux Gérart au corage aduré
 Batesme rechéut au plaisir Dame-Dé,
- 20 Et ot à non Jourdain, li perfais en biauté,
 Dont li pères eult moult le cuer resconforté.
 Et li contes Reniers, qui ot le poil mêlé,
 Et la gente Erenbours, sa feme au cuer sené,
 L'ont en ung rice drap de soie envolepé
- 25 C'un (c'on) avoit d'un hermin outremarin fouré,
 Puis li ont fait un bierch moult ricement doré,

16 *Ducoise*, appelée *contesse* au vers 5. Ces dignités étaient souvent prises l'une pour l'autre.

17 *L'en*, pour *lui en*.

18 *Aduré*. Garin, I, 65 :

Fromons, Guillaume et Bégon l'adurés.

22 *Le poil mêlé*, Ph. Mouskes, vers 15637 et *Gloss. roman*, II, 853 au mot *menlée*.

24 *Envolepé*, Ph. Mouskes, vers 8007 et 11425. Cette forme est plus près du radical *involvere* qu'*envelopé*.

26 *Bierch*, parmi d'anciens surnoms et sobriquets donnés jadis aux villes et villages de Flandre, et recueillis par MM. Monc et J. de St-Génois, on remarque *kindre* ou *kinderen van Yperen*, les enfans d'Ypres. Ce

Les pières qui y sont valent une cyté ;
 Et en une litière ont l'enfanchon posé,
 Et puis ont à Gérart le congiet demandé

50 Et à dame Ermengart au gent cors naturé.

F^o v. r. Et y leur ont donné volontiers et de gré ,
 Non pour quant qu'Ermengart a grant deul demene
 Pour l'enfant qu'on li a sy jouvenet osté.
 Mais li contez Gérart l'a biel resconforté

55 Et chou que Dieux l'avoit par son angele (*angle*) mandé
 C'on éuist de l'enfant la dame délivré

Et au conte Renier et quergiet et donné.

Chou a fait que le dame a son grant deul cessé.

Et Reniers est venus en son palais pavé.

40 A Vautanus sur mer, le castiel bien fremé,

dicton rappelle ce passage du Renard latin, Mone, p. 214, III, 1741 :

Non mea me mater *calathos* incunavit *iprensi*.

Grimm explique *calathos iprensi* par la molle éducation que l'on donnait aux enfans à Ypres (Reinart, LXXXII), M. Bormans (*Notæ*, p. 284) dit : « *Calathus* de lanificio intelligendus... Ypresenses sec. XII lanificio celebres. » Ces deux explications ne pourraient-elles pas se concilier, et ne dit-on pas encore aujourd'hui d'un jeune homme efféminé : *il a été élevé dans du coton* ? Cependant on ne tarde pas à se rendre à l'interprétation de M. Bormans en examinant tout le passage :

Quid vero typicat quod non mihi vellera prosunt,

Me nisi lanifica non fore matre satum ?

Non mea me *calathos*, etc.

Le sens est : qu'y a-t-il d'étonnant que je n'aime pas la laine ? ma mère n'était pas une fileuse et ne m'a point bercé dans sa corbeille. Sur la signification propre de *calathus*, M. Bormans renvoie à Silius Italicus, II, 70, et à Catulle, *Nupt. Pelei*, 819.

37 *Quergiet*, dans le sens du vieux mot *encharger*

39 *Pavé*, voy. v. 1 ; *palais marbrin*, etc.

40 *Vautanus*, ce nom a-t-il quelque rapport avec le *Vauvenice* de *Parise la Duchesse* ? Cela n'est pas probable. *Fremé*, voy. vers 125.

- S'a le petit Jourdain moult ricement gardé
 Avoec j sien enfant Gérardin le sené,
 C'on tenoit de Jourdain i tout seul mois aisé.
 Moult sont li doy enfant plain de très grant biauté,
 55 Gérardins et Jourdain sont tous doy d'un aé.
 Et tant les eut Reniers et la dame gardé,
 Que cascuns ot iiij ans. Moult sont sage et sené
 Et de l'escole apris, duis et endoctriné,
 Si très parfaitement qu'il ont latin parlé
 60 Et qu'il sont hautement de leur âge letré.
 Reniers les voit jouant, se a joie mené
 Et sa femme Erenbors, la bielle au cors molé.
 Et ont pris un conseil qu'à ce premier esté
 Menroient Jourdainet à Blave le cité;
 65 Pour son père véoir qui l'avoit engénéré,
 Et sa mère Ermengart, celle qui l'eut porté.
 Mais il aront leur dis à brief tans retourné
 (Et) déduit en tourment garnit d'aversylé
 Que jà ne leur saura en jour de leur aé,
 60 Se aront fain et froit et mainte povreté,
 Et mainte grief prison et yvier et esté,
 Dont ne seront vengiet en jour de leur aé,
 Se ce n'est pas Jourdain au poil reciercelé :
 Cieus fera leur vengeance de bonne volenté.
 Fo v v. 65 Seigneur, or faites pais pour Dieu le tout poissant,

59 *Aé*, âge, vie, *avum*.

63 *Reciercelé*, bouclé, frisé, *in circulum*. Ce mot, employé dans le *Roman de la Rose*, l'est aussi dans *Parise la duchesse*, éd. de M. de Martonne, 101 :

Gros fu par les espauls, graille par le baudré,
 Il ot blonde le poil, menu, *recerclé*.

Le premier de ces vers se trouve dans *Garin le Loherenc*. Voy. ci-contre au vers 95. Cette épithète *reciercelé*, n'est peut-être pas sans rapport avec les coutumes des Francs, sous la première race, et leurs héros chevelus.

- S'orez bonne canchon d'estore souffissant ,
 Dont li histoire est vraie et li vier sont pleisant ;
 C'est ensy que Reniers de Vautanus le grant ,
 Par dedens Vautanus garda Jourdain l'enfant
 70 Et Gérardin , son fil , qui moult par fu vaillant.
 A icet tamps , signeur , que je vous conte j quant
 Y avoit en Bordiaux , une cité poissant ,
 Y avoit j traître , cuviert et soudoiant ,
 Fromont l'*eskaitivet* l'apiellent li auquant.
 75 Ce ne fu point Fromont de Lens , je vous créant ,
 Qui ghéria Gierbiert ne les Lohorains tant ,
 Car ci au tans le roy Pepin furent manant ;
 Et cy Fromons de coy icy vous vois contant ,
 Reigna au tamps Karlon , l'emperéor poissant ;
 80 Et sy parent sy furent , pour voir le vous créant ,
 Et Hainfroy et Heudry , cil doy félon tirant ,
 Qui furent fiz la serve , un mauvais convenant.
 Cieux Fromons dont je vois l'istore prononchant ,
 Estoit dedens Bordiaux , en son palais plus grant ;

67 *Dont li histoire est vraie*, cette protestation de véracité est commune dans les trouvères. Au début d'*Anséis de Carthage*, nous lisons :

Seignour , oïés que diex vous bèneie ,
 Li glorieus , li fiés Sainte Marie ,
 Canchon mult bonne et de grant seignorie.
 Elle n'est pas faite de gaberie ,
 Ains est d'estoire de vielle anchiserie , etc.

Voy. l'analyse de ce roman par M. Le Roux de Lincy, *Revue française et étrangère*, avril, 1837, p. 30.

74 *L'eskaitivet*, *chaitif* ou *caitif* venant de *captivus*, *eskaitivet* ne signifierait-il pas sorti de l'esclavage?

76 *Ghéria*, guerroya ; *Lohorains*, ainsi dans le MS pour *Loherains*.

82 *Qui furent fiz la serve*, *Berte*, éd. de M. P. Paris, I, 85 :

Bien avez oy dire que nommés fu Rainfrois
 Li premiers enfés qu'eut en la serve li rois :
 Li autres ot non Heudri ; faus furent et teneois.

84 *Bordiaux*, Garin, I, 288 :

A deux luettes de *Bordelle* la cit.

85 Avec lui Aubewin , le cuviert soudoiant ,
 Aton et Berengier , Asselin et Hermant ;
 Que vous iroie-jou le plait plus alongant ?
 Bien furent iij^{xx} du linage tirant.....

F^o viii r. Moult fist li quens Gérard grant joie et envoisie ,
 90 Quant il seut que Fromons , que Dame-Dieu maudie ,
 L'estoit venus véoir par mer , en sa navie ,
 De Bordiaux , sa cité , en telle compaignie
 Qu'à xx^m Bordelois du mieux de sa maisnie.
 Dame-Dieu en loa et sa mère en grassie.
 95 Aussy fit Ermengart , la bielle , l'eschevie.

85 *Aubewin*, en latin *Alboïnus*. — *Cuviert soudoiant*, Ph. Mouskes, *Gloss.* II, 832. *Soudoiant*, qui reçoit *soudée*, est pris ici dans le sens méprisant de *mercenaire*.

86 Dans une version flamande d'*Oger-le-Danois*, Berenger et Hardré sont appelés *Herdreyd* et *Begegere*. F. J. Mone *Uebersicht der Nord-Volks literatur*, p. 39.

88 *Tirant*, Pezron, *Antiq. celt.*, p. 419, tire ce mot du celtique *teyrn*, roi, *teyrnos*, royaume, *teyrnassu*, règne, expressions dont se servent encore les Gallois. Boxhorn, *Lex. ant. Brit.* donne *mechdeyrn* pour celui qui commande souverainement. Cf. Wachter, *Gloss. Germ.*, col. 1732, Du Cange, VI, 1365. Dans le Renard latin le roi de France est appelé *Francus tyrannus*, lib. IV, vers 1239.

95 *L'eschevie* : à la taille svelte. Garin, I, 85 :

Aubris fu biaux , *eschevis* et molés ,
 Gros par espaulc , graisles par le baudré.

Le second vers se retrouve dans *Parise la duchesse*, p. 101 :

Gros fu per les espauls , grailles par lo baudré.

et II, 13 de Garin :

Gent ot le cors , molé et eschevé.

Enfin dans la *Chanson de Roland* :

Heingre out le cors e graisle et *eschewid*.

Les miniatures des anciens manuscrits et la statuaire de la même

Par Blavez a mandé se gentieux bourgesie ,
 Et fait apareillier sa grant cevalerie ,
 Et fait pourtendre dras par sa cyté garnie ;
 Et puis se sont montez ès destriers d'Orquance ,
 100 A plains cars sont yssus , s'ont leur voie acueillie
 Et vont contre Fromons à le barbe florie ,
 Qui jà estoit montez au destrier de Surie
 Droit sur le savelon et contre le maïsnie .

F^o viij v.

Or est li quens Gérars dedens sa ville entrés

105 Entre lui et Fromons dont petit fu amés.
 Moult fu li vieux Fromons des bourgeois honnoureux ,
 Vers le palais s'en vont anbedoy lés à lés
 Et montent au dongon les marberins degrés ,
 Et li autre s'en vont pour prendre les hostez .

110 Moult fu li vieux Fromons conjoïs et festez
 De la france duchoise , et très bien honnorés.
 Ensy s'est cascuns d'iaux déduis et déportez
 Jusques à tant qu'il fu le mengiez aprestés ;
 De tables fu pourpris li grans palais listez ,

F^o ix r.

époque confirment cette manière de comprendre la beauté et la grâce.
 Dans *Garin de Montglave*, Ph. Mouskes, II, CCXL, vs. 49 :

Cil fu grans par espauls et membrés et quarrez.

M. P. Paris, qui avait d'abord expliqué, dans *Berte*, le mot *eschevis* par *chevelu*, se prononce, dans *Garin*, pour *blancé* (voy. vs. 63).

98 *Et fait pourtendre dras*, coutume belge.

101 *Contre* répond au latin *obviam*.

107 *Lés à lés*, côte à côte.

114 *Listez*, M. de Martonne renonce à donner une explication adéquate de ce mot, *Parise la Duchesse*, p. 50. Il est disposé à admettre que *palais listé* signifie palais dont le pavé est divisé par compartimens ; mais comme on disait aussi *écu listé*, cette explication lui paraît insuffisante. Dans la *Chanson de Roncevaux*, p. 122, on lit :

Pent à son col un soen grant escut let :

D'or est la bucle e de cristal listet ,

et dans le *Glossaire*, p. 194, M. F. Michel traduit *listet* par *à bandes*.

- 115 La viande fu preste et li souper cornés.
 Cieux Fromons et Gérars sont assis lez à lés
 Et la ducoise oussy et li autres barnés.
 Ricez fu li mengiers qui là fu dispensés,
 Que vous seroit de moy tous li faiz deviser?
- 120 Quant yl orent mengiet largement et assez,
 Les napez sont ostiez, li digners est finés.
 Fromons, qui ains ne fu de mal faire lassés,
 A apellé Gérart et dit : « or m'entendés,
 Gérart, biaux doux cousins; il est bien véritéz
- 125 Que li contez de Fois est envers moy tourblés,
 Et kalenge ma tière environ de touz lés
 Et voet c'un denier soit de moi à lui dounés
 Cascun en a kavage de mes grans hiretez,
 Mais trop miëux ameroie à estre desmembrez.
- 150 Or vous demant, biau nyez, se vers lui m'aidez...
-

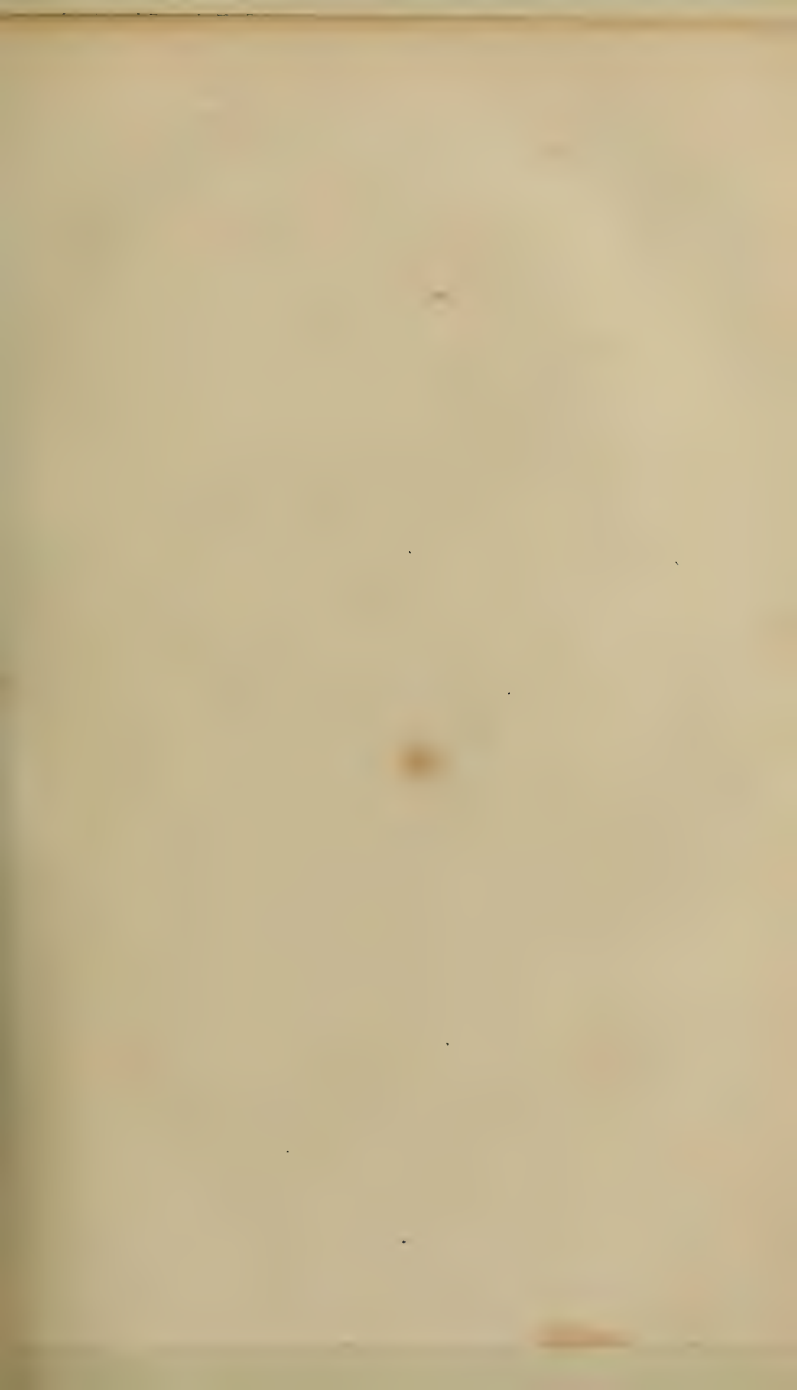
Dans ces fragmens on remarquera peut-être l'éducation donnée à Jourdain et à Gerardin, à qui l'on enseigne le latin dès l'âge le plus tendre et comme une connaissance essentielle. On ne laissera point passer non plus l'allusion au roman des Lorrains, que je considère comme une fable historique d'origine austrasienne (1) et qui, par conséquent, a dû être rappelée de préférence par un barde des mêmes contrées.

125 *Tourblés* pour *troublés*, comme *fremé* pour *fermé*, vs. 40.

127 *Denier*, dans l'original il n'y a qu'un *d*.

128. *Kavage*, tribut, signe de vassalité. Quant au mot *vassal*, j'ai déjà montré, avec M. Granier de Cassagnac, qu'il appartenait à la législation romaine la plus reculée. Dans Ennius se trouvaient les mots *vas* et *subvas* que le jurisconsulte d'Aulugelle croyait empruntés au droit des *aborigènes* et des *Faunes* (non pas des *Francs*, comme on l'a erronément imprimé). *Ph. Mouskes*, II, 875.

(1) *Ph. Mouskes*, II, CCLXXXII.





Réduit à la moitié de la grandeur naturelle

Morrea del

Les savans qui retrouvèrent Rome et Athènes sous les débris amoncelés par dix siècles, se dépêchèrent bien vite de répudier leurs traditions nationales, et comme ils ne méprisaient pas moins les langues modernes, ils ne s'avisèrent même pas de l'intérêt philologique que pouvaient offrir les chants de leurs poètes (1).

Les modèles de l'antiquité, l'esprit philosophique, les voies nouvelles ouvertes à l'intelligence et même les tendances religieuses, réduisirent donc au néant cette littérature des trouvères, on en rougit, on l'oublia, et il a fallu une époque de réaction, une époque où la disette du présent force à fouiller profondément dans le passé, pour exhumer ces reliques du moyen âge.

ARCHÉOLOGIE.

Suite aux observations sur les vases vulgairement appelés LACRYMATOIRES, par M. Roulez.

Les observations que j'ai lues dans la dernière séance de l'académie, ont fait voir qu'aucun témoignage formel des anciens ne légitime l'opinion que les Romains auraient été dans l'habitude de recueillir des larmes dans des vases pour les verser sur les cendres de leurs morts; j'ajouterai ici quelques considérations qui viendront à l'appui du sentiment que les lacrymatoires n'ont existé que dans l'imagination des modernes. Plus on examine attentivement les textes anciens, qui ont été cités précé-

(1) 4^e Mémoire sur les deux premiers siècles de l'Université de Louvain, p. 96; on y cite un passage de Vivès.

demment, plus on doit se convaincre que pour y trouver une allusion à l'usage des lacrymatoires, il faut être singulièrement préoccupé de l'idée de la réalité de cet usage, puisque là où l'expression d'arroser les cendres de larmes ne doit pas être prise au figuré, elle peut toujours s'entendre, dans le sens matériel, de pleurs qui tombent des yeux des personnes occupées, soit à ramasser les cendres du mort, soit à y verser des baumes, des huiles odorantes, du vin, etc. Mais pour quelques passages, qui se prêtent jusqu'à un certain point à une pareille interprétation, combien n'en est-il pas qui s'y refusent entièrement (1)? L'usage de recueillir des larmes dans des vases de la forme des lacrymatoires ne paraît pas conforme à la nature; en effet, la personne profondément affligée qui assiste aux funérailles d'un parent est peu capable de l'immobilité et de l'attention nécessaires pour recevoir dans un tel vase les larmes qui coulent de ses yeux; on a déjà fait observer que la chose eût été impossible pendant la marche du convoi. La même observation s'applique aux pleureuses à gages (*præficæ*) qui, quoiqu'elles n'eussent qu'une tristesse d'emprunt, donnaient cependant tous les signes extérieurs de la douleur la plus profonde, en s'arrachant les cheveux, en se frappant la poitrine et en se déchirant le visage. Si ces femmes avaient en outre recueilli leurs larmes dans des vases, il serait étonnant que Varron

(1) De ce nombre est sans contredit le distique suivant de Tibulle, I, 3, 7. 8 :

*Non soror Assyrios cineri quæ dedat odores
Et fleat effusus ante sepulcra comis.*

Où il ne s'agit ni de larmes recueillies, ni de larmes versées sur la cendre du mort. Et cependant on invoque ce texte en faveur des lacrymatoires!

(*L. L.* VI, 3) et Festus (*sub. voc.*), qui énumèrent les diverses parties de leur rôle aux funérailles, ne fissent pas mention de cette circonstance, et leur silence ne doit-il pas nous faire présumer que la chose n'existait pas? Si nous lisons les descriptions de funérailles ou de sacrifices funèbres que donnent les auteurs anciens, Virgile et Tacite (1), par exemple, nous n'y trouvons pas la moindre trace de cet usage. Enfin qu'on veuille bien remarquer que la contestation sur les lacrymatoires ne se prolonge entre les antiquaires, que parce qu'ils ne s'entendent pas sur le sens de certaines expressions, où les uns voient simplement l'action de pleurer et les autres celle de verser des larmes d'un vase. Il est évident que, dans l'hypothèse de l'existence des lacrymatoires, ces expressions ont dû offrir la même équivoque pour les Romains eux-mêmes; or, comme on ne peut supposer que les écrivains les plus distingués aient manqué ainsi aux règles de la clarté, il faut conclure naturellement qu'ils n'ont pas connu le prétendu usage de répandre des larmes de vases sur les cendres des morts.

Je saisisrai cette occasion pour publier une bouteille renfermant une matière grasse, desséchée, non que cette bouteille ait la forme d'un lacrymatoire, mais à cause de la circonstance que dans le tombeau où elle fut trouvée, il n'y avait pas de lacrymatoires. Il pourrait être utile à la solution de la question qui nous occupe, de constater si partout où l'on découvre des vases ayant incontestablement contenu des parfums ou des huiles odorantes, on ne remarque pas également l'absence de lacrymatoires, c'est-

(1) Virgile, *Æneid.*, VI, 212, svv. III, 60, svv. V, 72, svv. Tacite, *Annal.*, III, 2.

à-dire de vases qui, dans mon opinion, servaient au même usage. La substance contenue dans la bouteille dont il s'agit, ressemble, pour l'aspect et la consistance, à de la manne commune, elle est sans odeur, grasse au toucher et n'a qu'une saveur fade; mon collègue, M. le professeur Mareska, qui a bien voulu l'analyser, a reconnu que c'était une huile grasse végétale devenue sèche et solide par le temps. M. De Koninck, qui avait été chargé de la même analyse lors du congrès scientifique de Liège, avait cru y retrouver également une huile grasse. La bouteille elle-même offre aussi quelque intérêt pour l'histoire de l'art: elle est de verre blanc, à long col, à ventre large et entièrement aplati, imitant la forme de nos flacons, si ce n'est qu'elle repose sur un pied. On remarque autour du col, sur les deux faces, ainsi que sur les côtés, des filets figurant divers dessins et qui ont été appliqués au moyen d'une seconde opération, après que la bouteille fut faite. J'ai lieu de croire que cette espèce d'ornemens se rencontre rarement aux objets en verre trouvés dans les tombeaux, au moins dans nos contrées. Dans les différentes collections que j'ai visitées, je ne me rappelle d'en avoir vu qu'un seul exemple, et cela dans le musée d'antiquités de la société d'histoire et d'archéologie du duché de Nassau à Wiesbade. Un côté de la bouteille est noirci par la fumée; ce qui provient probablement de ce qu'elle aura été déposée sur la cendre encore brûlante. Sa hauteur totale est de 20 centimètres, sa plus grande largeur de 105 millimètres et son épaisseur de 25 millimètres (1). Elle appartient à M. Guyot, ingénieur-des ponts et

(1) Voy. le dessin ci-joint que je dois à l'amitié de M. le professeur Morren.

chaussées de la province de Liège, qui l'a découverte, il y a quelques années, dans un tombeau de la période romaine, situé entre la ferme de Rouveroy et le village de Steinbach dans les Ardennes. Ce tombeau renfermait en outre une urne et un autre vase également en verre, mais qui sont tombés en pièces. Il était formé par des pierres de grès posées de champ et recouvertes d'une dalle en schiste.

BIBLIOGRAPHIE.

M. Voisin présente à l'académie un *projet d'un catalogue imprimé à l'usage de toutes les bibliothèques de la Belgique*, et exprime le désir de connaître l'avis de la compagnie sur le plan de ce travail. MM. De Reiffenberg, De Ram et Marchal, sont chargés de l'examen du projet présenté. M. Voisin a communiqué en même temps les détails statistiques suivans sur les principales bibliothèques de notre Royaume.

« Nos dépôts publics de connaissances humaines possèdent, d'après les renseignemens exacts que nous avons recueillis, plus de 500,000 volumes divisés de la manière suivante :

Bruxelles, bibliothèque de la ville	140,000
— — Royale	60,000
Louvain	105,000
Gand	60,000
Liège	60,000
Tournay	27,000
TOT. V.	22

Anvers	14,000
Mons	12,000
Namur	12,000
Bruges	10,000
Courtray (1).	9,000

TOTAL des volumes imprimés 509,000

» Si à ce chiffre nous joignons environ 190,000 volumes dans des bibliothèques qui, sans être ouvertes au public, présentent néanmoins une garantie d'existence permanente, telles que celles de la Chambre des Représentans, de notre académie, des écoles militaire et vétérinaire, de l'observatoire, des grands séminaires de Malines, Liège, Gand, Bruges et Namur, de la cour de cassation, des cours d'appel, des hollandistes à Bruxelles, des jésuites à Gand, de quelques athénées ou académies des beaux-arts, nous trouvons que le total des imprimés de tous nos dépôts scientifiques et littéraires s'élève à 700,000.

» Quant aux manuscrits, nos richesses sont encore bien remarquables en dépit des pertes immenses et déplorables que nous avons faites depuis près d'un demi-siècle. Nous en comptons dans nos bibliothèques publiques, près de

(1) Cette bibliothèque, presque exclusivement consacrée à l'histoire de la Belgique, a été donnée en 1835, par notre honorable confrère M. Goethals-Vercruyssen, à sa ville natale. La libéralité du respectable donateur a encore ajouté à ce bienfait une rente annuelle pour l'entretien et la conservation de cette bibliothèque. Nous rappelons ce fait encore peu connu, car l'on ne peut donner trop de publicité à des actes d'un si noble et si généreux amour pour son pays.

19,000, répartis comme suit :

Bibliothèque de Bourgogne, y compris le fonds	
Van Hulthem	16,100
Bruges	626
Gand.	556
Liège.	437
Mons.	310
Courtray (environ)	300
Louvain.	246
Tournay.	127
Anvers	26
TOTAL des manuscrits	18,728

» La bibliothèque royale, dont la création fera époque dans l'histoire littéraire de la Belgique, est la seule qui possède le catalogue méthodique imprimé de ses 60,000 volumes : les 620,000 volumes qui restent n'en ont pas, et pour connaître les richesses bibliographiques qui s'y trouvent, il faut avoir recours aux catalogues manuscrits, quand ils existent, travail long et fastidieux. »

M. le chevalier De Paravey adresse à l'académie divers renseignemens sur un calendrier qu'il croit devoir reporter à environ 248 ans avant l'ère chrétienne ; il donne en même temps communication d'une lettre qu'il vient d'adresser à ce sujet à l'académie royale des sciences de Paris.

L'académie a ensuite procédé à diverses nominations à des places devenues vacantes dans les classes des sciences et des lettres ; les élections ont présenté les résultats suivans :

Classe des sciences.

Membre. M. Morren, professeur à l'université de Liège.

Correspondant régnicole. M. Simons, ingénieur.

— *étranger.* M. De Blainville, de l'institut de France.

Classe des lettres.

Membre. M. Lesbroussart, professeur à l'université de Liège.

Correspondans régnicoles. M. Jules de S^t-Genois, archiviste de la Flandre orientale.

— — M. Schayes, attaché aux archives du royaume.

Correspondant étranger. M. Daunou, de l'institut de France.

M. le baron De Stassart, directeur sortant, a donné communication du rapport annuel qu'il vient de faire à M. le ministre de l'intérieur sur les travaux de l'académie, pendant l'année 1837-1838.

La séance a été terminée par l'élection du vice-directeur, et M. le baron De Stassart, ayant réuni la grande majorité des suffrages, a été désigné comme directeur pour 1839.

M. De Gerlache, directeur pour 1838, est ensuite entré en fonctions et a fixé l'époque de la prochaine séance au samedi 2 juin.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Notice sur la famille des Bulléens, par M. le docteur Grateloup. Bordeaux, 1837, broch. in-8°.

Discours sur les sciences et les arts, prononcé à la séance publique de l'académie des sciences de Bordeaux, le 21 septembre 1837, par M. le docteur Grateloup, président. Bordeaux, 1837, broch. in-8°.

Société géologique de France. Bulletin, tome 9°, feuilles 6-9 (1837 à 1838). — *Liste des membres* en mars 1838. — *Table des matières et des auteurs* pour le 8° vol., par M. Clément-Mullet (année 1836 à 1837). Paris, 3 broch. in-8°.

Société de médecine de Gand. Annales, feuilles 8-17. — *Bulletin*, feuilles 4-10 (mars, avril et mai). Année 1838, 4° vol., 3°, 4° et 5° livrai. Gand, chez F. et E. Gyselynck, in-8°.

Observations météorologiques et magnétiques faites dans l'étendue de l'empire de Russie, rédigées et publiées par A.-T. Kupffer, n° 1. St-Petersbourg, 1837, vol. in-4°.

Essai sur une nouvelle nomenclature des couleurs, applicable à toutes les langues, par Ch.-N. Simonon. Liège, chez Riga, 1838, broch. in-8°.

Mémoires de la société royale des antiquaires de France, nouv. série, tome 3°. Paris, 1837, 1 vol. in-8°.

Annuaire de l'université catholique de Louvain, 1837 et 1838, 2 vol. in-18. Louvain, chez Vanlinthout et Vandenzande.

Discours prononcés à l'université catholique de Louvain; chez Vanlinthout et Vandenzande, 1 vol. in-8°.

Compte-rendu des séances de la commission royale d'histoire, tome 2°, 3° bul. Bruxelles, 1838, chez Hayez, broch. in-8°.

Notice sur Godefroid de Bouillon, par M. L. Polain. Bruxelles, 1838, broch. in-12.

Lettre adressée à M. le baron Berzélius, par M. Paul Gaimard, avril 1838. Paris, broch. in-8°.

Le jour des Rois ou la conspiration de Wathieu d'Athin, par M. L. Polain. Liège, chez Jeunehomme frères, 1837, broch. in-8°.

Notice sur un voyage horticole et botanique en Belgique et en Hollande, par M. Raffeneau-Delile, 2° partie, broch. in-8°.

Messager des sciences et des arts de la Belgique, année 1838, 1^{er} liv. Gand, chez L. Hebbelynck, 1 vol. in-8°.

Journal de la société de la morale chrétienne, tome 13°, n° 4 (avril 1838). Paris, broch. in-8°.

Essai sur la statistique générale de la Belgique, par Xavier Heuschling. Bruxelles, à l'établissement géographique, 1838, 1 vol. in-12.

Essai sur l'instruction publique des peuples libres, par J.-F. Constant. Brux., chez A. Demat, 1836, 1 vol. in-8°.

Relation d'un voyage littéraire dans les Pays-Bas français et autrichiens, par don Anselme Berthod, bénédictin, avec une préface par A. Voisin. Gand, chez L. Hebbelynck, 1838, broch. in-8°.

De glandulis conglomeratis, specimen inaugurale, conscripsit Th.-Jos. Van Halen, venlonensis. Leodii, ex typog. fratrum Jeunehomme, broch. in-4°, 1830.

Continuation de l'histoire de l'église de Bérault-Ber-

castel, depuis 1721 jusqu'en 1830 ; par M. l'abbé comte De Robiano, tom. 1, 2, 3 et 4. Paris, 1836, 4 vol. in-8°.

Philosophie théorique et pratique de la littérature, par M. l'abbé comte de Robiano, 1 vol. in-8°. Paris, 1836.

Études sur l'écriture, les hiéroglyphes et la langue de l'Égypte, et sur l'inscription de Rosette, suivies d'un Essai sur la langue punique, par M. l'abbé comte De Robiano, Paris, 1834, 1 vol. in-4° avec un atlas in-plano.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'académie des sciences de Paris, 1^{er} semestre, n^{os} 14-18. Paris, 1838, 5 broch. in-4°.

ERRATA.

- Page 217. Ligne 16, au lieu de 55,14 grammes, lisez : 15,14.
 — 219. — 11, — s'élève, lisez : se prononce.
 — 226. La note n^o (2) doit devenir le n^o (1).
 — 229. Les vers d'Horace, Od. II, 6, 23, doivent être rétablis de la manière suivante :

. ibi tu calentem
 Debita sparges lacryma favillam
 Vatis amici.

- 230. Au lieu de *vinaque sæpe funderet lacrymam*, lisez : *vinaque sæpe funderet et funderet lacrymam*.

RAPPORT

*Du Directeur de l'Académie royale de Bruxelles,
à M. le Ministre de l'Intérieur et des Affaires
Étrangères.*

—
MONSIEUR LE MINISTRE.

Jamais aucune époque dans les fastes du monde n'a mérité plus que l'époque actuelle d'être l'objet des méditations de l'homme d'état et du philosophe. La découverte de la poudre à canon (1) vint, au XIV^e siècle, par le nouveau système militaire qu'elle introduisit, déplacer la puissance en la faisant passer des donjons féodaux dans les palais des rois. L'imprimerie bientôt après (2) forma, pour ainsi dire, une chaîne scientifique entre tous les siècles, et planta son fanal au milieu de la société; les lumières dès lors cessèrent d'être un privilège exclusif; les moyens d'oppression diminuèrent; les erreurs trouvèrent leur contre-poids, et la civilisation eut des ailes. De nos jours, la découverte de la vapeur, qui centuple les forces de l'homme, imprime aux progrès de l'état social une marche tellement rapide qu'il est difficile d'en calculer, d'en prévoir les effets; il est toutefois permis de croire qu'unie à l'établissement des chemins

(1) Il paraît incontestable que les anciens l'ont connue; mais toujours est-il vrai qu'elle a été retrouvée vers le milieu du XIV^e siècle, et que Berthold Schwartz, religieux cordelier des environs de Eribourg, en est regardé comme l'inventeur.

(2) Vers 1452.

de fer, et, fécondant les vues de l'industrie, elle rendra désormais la guerre presque impossible; elle seule pouvait nous faire trouver probable la réalisation de ce vœu de paix perpétuelle qui fit ranger, parmi les esprits chimériques, un philosophe du XVIII^e siècle, le bon abbé de Saint-Pierre (1).

La Belgique, placée au centre des nations les plus civilisées, cherche à prendre le rang que lui promettent la richesse du sol, son amour de l'ordre et le génie industriel de ses habitants.

La vapeur semble aujourd'hui communiquer à toutes les têtes son active impulsion; une louable rivalité s'établit entre nos provinces, entre nos villes; les sciences, la littérature, les arts sont partout en travail, et leurs efforts, pour peu qu'ils soient bien dirigés, ne peuvent manquer de produire d'heureux résultats. Le soin que prennent la plupart des jeunes gens occupés de recherches scientifiques ou historiques, de communiquer à l'académie les fruits de leurs études, et le désir qu'ils témoignent de s'associer à ses travaux, me permettent de ne point considérer cette compagnie comme étrangère aux progrès intellectuels dont la Belgique, quoi qu'on en dise, ne se félicite pas moins que de sa prospérité matérielle. Ces objets sont loin d'ailleurs d'être incompatibles, et l'histoire est là pour prouver qu'ils marchent presque toujours de front. Cependant la série des connaissances humaines s'est étendue de telle façon que, pour satisfaire aux exigences de notre époque, l'académie aurait besoin de voir combler les lacunes qu'elle présente encore, et

(1) Charles-Irénée Castel de Saint-Pierre, né au château de Saint-Pierre en Normandie, l'an 1658, et mort à Paris en 1743.

les beaux-arts devraient y trouver leur place. Ce projet, lorsque les lois constitutives du royaume auront été complétées, ne sera sans doute point perdu de vue par nos législateurs qui déjà nous ont, à l'exemple du Roi, donné des preuves incontestables de bienveillance et d'intérêt.

L'excellent rapport qu'a fait notre secrétaire perpétuel, à la séance publique du 16 décembre, et nos bulletins périodiques vous auront fourni les moyens d'apprécier l'importance des relations de l'académie avec les principaux corps savans des deux mondes ; ils vous auront également convaincu du zèle que mettent les académiciens à remplir la tâche qui leur est imposée.

La mort ne nous a pas épargnés depuis un an : M. Bekker, de la classe des lettres, philologue d'un rare mérite (1), MM. Fohmann, professeur d'anatomie descriptive de l'homme à l'université de Liège (2) et Moll, savant physicien, directeur de l'observatoire d'Utrecht (3), membres de la classe des sciences, nous ont été successivement enlevés.

Nous avons à déplorer aussi la perte de deux correspondans de la classe des lettres, M. Sylvestre De Sacy, assez connu pour que son nom seul soit un éloge (4), et l'illustre bibliographe Van Praet (5), si simple, si modeste au milieu de ses succès ; Van Praet dont la mémoire sera toujours un objet de vénération pour ceux qui ont eu le bonheur de se trouver en rapport avec lui.

(1) George-Joseph Bekker, mort à Liège le 29 avril 1837.

(2) Vincent Fohmann, mort à Liège, âgé de 43 ans, le 27 septembre 1837 ; il était né comme Bekker dans le pays de Bade.

(3) Mort à Amsterdam, le 16 janvier 1838.

(4) Le baron Antoine-Isaac-Sylvestre de Sacy, pair de France et membre de l'institut, mort à Paris le 21 février 1838.

(5) Né à Bruges en 1754, mort à Paris en 1837.

L'académie, dans sa séance du 15 décembre, a senti toute la difficulté de choisir parmi des candidats qui, tous, se présentaient avec des titres infiniment recommandables. C'étaient, pour les lettres, l'auteur d'une histoire de la philosophie et du *Synodicon belgicum*, M. l'abbé De Ram; l'auteur du *Manuel de l'histoire de la littérature grecque*, M. Roulez, archéologue infatigable; M. Philippe Lesbroussart (fils d'un des membres les plus distingués de l'ancienne académie) qui, marchant sur les traces de son père, a rendu d'importans services à l'instruction publique, et que ses ouvrages, tant en prose qu'en vers, placent au premier rang de nos littérateurs (1); M. Nothomb, orateur et publiciste d'un mérite peu commun, auteur du *Tableau politique de la révolution belge*, ouvrage important, et que les nations voisines se sont empressées de traduire; M. Jules Van Praet enfin, déjà correspondant et connu par deux productions historiques fort estimables : l'*Histoire de la Flandre depuis le comte Gui de Dampierre jusqu'aux ducs de Bourgogne*, et le *Mémoire sur l'origine des communes flamandes*. Le choix est tombé sur les deux premiers.

Pour les sciences, les suffrages se sont partagés entre MM. Kickx et Morren (2). Le premier l'emporta de quelques voix sur son concurrent.

La classe des lettres vient d'inscrire, sur la liste de ses correspondans régnicoles, quatre noms qui depuis longtemps ont fait leurs preuves; elle s'est affilié MM. Gachard, Van Hasselt, Voisin et Moke. Néanmoins, dans cette circonstance encore, nous avons éprouvé l'embarras du choix.

(1) Élu, depuis la rédaction de ce rapport, à la séance du 8 mai.

(2) Élu, le 8 mai, lorsque ce rapport était déjà rédigé.

La classe des sciences a nommé correspondant étranger le célèbre professeur Tiedeman, de Heidelberg, le beau-père de notre Fohmann.

Je vais maintenant, Monsieur le Ministre, jeter un coup d'œil rapide sur nos travaux.

Le onzième volume des *Nouveaux mémoires de l'académie* est sous presse; on y trouvera deux notes assez étendues de M. Van Mons, en qui l'âge a respecté les facultés intellectuelles; un mémoire de M. Cantraine sur le *Seranus tinca*, l'*Esquisse d'une nouvelle classification chimique des corps* et deux autres dissertations de M. Martens, une *Note sur l'équation $A^b = C$* par M. Pagan, des *Recherches physiologiques sur les hydrophytes de la Belgique*, par M. Morren, les *Tableaux météorologiques pour 1837* de MM. Quetelet et Crahay, un rapport de MM. Belpaire et Quetelet concernant les marées en Belgique, une dissertation juridico-historique sur les mots *terra salica* par M. Raoux, une notice de M. Quetelet relative à l'influence des saisons sur la mortalité aux différens âges, un mémoire sur la géographie ancienne, par M. Roulez. La troisième partie de la *Monographie des Braconides de Belgique*, par M. Wesmael.

Le XII^{me} volume des *Mémoires couronnés* a paru, l'année dernière; il contient le *Mémoire sur l'épuisement des eaux dans les mines*, par M. Devaux, les *Recherches physiologiques sur la garance*, par M. Decaisne, le *Mémoire sur la constitution géognostique de la province de Brabant*, par M. Galeotti, la *Dissertation sur les documens du moyen âge relatifs à la Belgique avant et pendant la domination romaine*, par M. Schayes.

Le XIII^{me} volume des *Mémoires couronnés* est sous presse; il se composera des *Mémoires* qui ont valu la

médaille d'or, en 1837, à M. Van Hasselt (1) et à M. Briavoinne; la médaille d'argent à M. Lambotte.

On conçoit assez tous les soins qu'exige, de la part du secrétaire perpétuel, la publication de ces volumes et d'un bulletin mensuel de plusieurs feuilles d'impression. Cependant M. Quetelet, loin de se laisser absorber par ses travaux académiques, a trouvé le temps encore de donner au public, outre son *Annuaire de l'observatoire*, un volume de sa *Correspondance mathématique et physique*.

M. Cauchy, par son amour si vrai, si désintéressé, si communicatif de la science, possède, comme autrefois l'abbé Barthélemy pour les matières d'érudition, le secret d'intéresser à ses études l'ignorant même; il l'a prouvé de nouveau à notre dernière séance publique, dans son compte-rendu du *Mémoire de M. Briavoinne sur les inventions et découvertes faites en Belgique*.

M. Garnier, à qui les sciences mathématiques ont déjà tant d'obligations, vient d'obtenir par son *Traité de Météorologie* un succès toujours croissant.

M. Philippe Van der Maelen continue d'étendre ses relations en Amérique et dans l'Océanie. On peut tout espérer des utiles recherches auxquelles se livrent les jeunes savans qui, sous les auspices de notre honorable confrère, visitent ces contrées lointaines.

M. Dumortier, cette fois comme les années précédentes, a payé largement son tribut et fait preuve d'une grande étendue, d'une grande variété de connaissances.

M. Dumont donne tous ses soins à la carte géologique dont le Gouvernement l'a chargé, et, vraisemblablement, sous peu d'années, nous jouirons de ce bel ouvrage.

(1) *Essai sur l'histoire de la poésie française en Belgique*.

MM. Van Mous, Kesteloot, Thiry, D'Omalius, Pagani, Dandelin, Sauveur, Timmermans, De Hemptinne, Lejeune, Crahay, Wesmael, Martens, Plateau, Cantraine et Kickx, ont également enrichi les bulletins de notes et de rapports d'un haut intérêt, ainsi que les correspondans régimentaux, MM. Morren, De Koninck, Devaux et Van Benéden.

Si je passe à la classe des lettres, je vois M. Cornelissen donner de nouvelles preuves de son goût éclairé pour les arts, dans plusieurs opuscules dont il a fait hommage à l'académie et dans divers rapports d'une tournure toujours spirituelle.

M. le baron De Reiffenberg sait imprimer à la moindre notice, au moindre fragment, le cachet d'une originalité piquante. Son heureuse fécondité ne s'est point démentie; ses travaux, à la commission royale d'histoire, ne se ralentissent pas davantage : la *Chronique rimée de Philippe Mouskes, évêque de Tournay*, est entièrement publiée par ses soins, et les deux introductions qui l'accompagnent forment, à elles seules, un ouvrage où l'érudition se présente sous les formes les plus attrayantes.

M. Raoux complète son honorable carrière en consacrant ses veilles laborieuses à de savantes recherches sur nos anciennes coutumes.

M. Marchal s'est utilement occupé de l'histoire nationale dans des tableaux qui viennent d'être réimprimés.

M. Pyke nous fait espérer prochainement l'ouvrage qu'il prépare, depuis quelques années, sur les attributions politiques de nos anciens états provinciaux.

M. De Gerlache a jeté beaucoup d'intérêt sur notre dernière séance publique par un savant discours dans lequel sont appréciées d'une manière neuve nos dissensions politiques et religieuses du XVI^e siècle. Si l'on peut n'être pas tout-à-fait d'accord avec l'auteur sur les conclusions

à tirer de certains faits, personne du moins ne s'avisera de lui contester un talent fort remarquable.

Un de nos confrères, sous le voile assez diaphane d'un nom pseudonyme, vient de consacrer aux souvenirs historiques que la Meuse nous rappelle, des vers d'une excellente facture (1); les plus nobles sentimens y sont revêtus des couleurs les plus poétiques; je regrette toutefois que cette charmante *Wallonnade*, puisque *Wallonnade* il y a, n'ait pas été réservée pour une de nos solennités académiques.

M. Willems a non-seulement éclairci, par ses rapports, divers points de notre histoire littéraire, mais on lui doit encore la traduction d'un curieux mémoire sur les monumens des langues romane et tudesque dans le IX^e siècle. Il est fâcheux néanmoins que cet ouvrage, enrichi des remarques du traducteur, n'ait été tiré qu'à 120 exemplaires.

M. l'abbé De Smet a composé pour nos bulletins, indépendamment de quelques rapports, une note intéressante sur l'admission de la noblesse dans les anciens états de nos provinces; il a publié, en sa qualité de membre de la commission royale d'histoire, le tome premier des *Chroniques de Flandre*.

MM. De Ram et Roulez, et, comme eux nos nouveaux correspondans, ont fait preuve de zèle; ils ont contribué, par différens morceaux d'une critique judicieuse, à l'intérêt de nos bulletins.

M. Borgnet, dans un ouvrage futile en apparence (2),

(1) *Revue belge*, Liège, mars 1838, page 338 et suivantes; le public croit avoir reconnu, dans Alfred Nicolas, M. Grandgagnage.

(2) *Légendes namuroises*, vol. in-16 de XXIII — 239 pages. Namur 1837.

a reproduit avec vérité les anciennes mœurs namuroises, et la *Revue belge* lui est redevable aussi de quelques bons articles.

M. Van de Weyer se montre toujours prêt à faciliter notre correspondance académique avec l'Angleterre, mais ses importantes occupations ne lui laissent guère le loisir de prendre part à nos travaux.

Plusieurs de nos correspondans étrangers, MM. Blondeau, De Fortia, De Ladoucette, Jullien, Leglay, Arago, Chasles, Decaisne, De Macédo, Geoffroi-St-Hillaire, Herschel, Moreau de Jonnés, Villermé, etc., se font un devoir d'entretenir de fréquentes relations avec l'académie et de lui offrir leurs ouvrages.

L'*Annuaire académique* de 1838 contient d'élégantes et touchantes notices biographiques sur le baron Van Utenhove, par MM. Van Rees et Quetelet; sur Bekker, par M. De Reiffenberg; sur Fohmann, sur Courtois et sur Schmerling, par M. Morren, non moins bon écrivain que savant distingué.

Je crois pouvoir, Monsieur le Ministre, terminer ici mon rapport annuel. Puisse-t-il vous avoir donné une juste idée de nos efforts pour contribuer, autant qu'il est en nous, à la prospérité de la patrie renaissante!

Bruxelles, le 6 mai 1838.

Le Directeur de l'Académie,
BARON DE STASSART.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES

ET BELLES-LETTRES DE BRUXELLES.

1838. — N^o 6.

Séance du 2 juin.

M. De Gerlache, directeur.

M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

CORRESPONDANCE.

M. le ministre de l'intérieur et des affaires étrangères écrit que le Roi, par arrêté du 19 mai, a donné son agrément à l'élection de MM. Lesbroussart et Morren, en qualité de membres ordinaires de l'académie, le premier pour la classe des lettres et le second pour celle des sciences.

Satellites de Jupiter.—Le secrétaire communique l'extrait suivant d'une lettre de M. Boguslawski, directeur de l'observatoire de Breslau. « Depuis quelque temps une irrégularité du premier satellite de Jupiter attire mon attention. Ce satellite dont l'éclat est toujours plus grand que celui du second, paraît au contraire *plus faible*, quand il vient de quitter le disque de la planète après le passage, surtout quand son ombre se montre sur Jupiter.

Le 14 avril, je l'ai remarqué pour la première fois. Le 1^{er} mai, j'y ai dirigé toute mon attention. L'héliomètre me donnait le moyen de tenir l'image du second satellite toujours à côté de celle du premier, et à la même distance du disque, pour être assuré que l'éclat planétaire n'était pas la seule cause de l'affaiblissement. Pendant plusieurs heures, depuis sa sortie du disque à 12^h 54' 26'' 2, temps sidéral, le premier satellite se montrait évidemment moins éclatant que le second; puis, il commença à reprendre lentement sa lumière, qui cependant, à 15^h 18', n'avait pas encore atteint celle du second; plusieurs mesures photométriques prouvent que je ne me suis pas trompé. Le lendemain, le premier se montrait comme à l'ordinaire décidément beaucoup plus éclatant que le second. »

RAPPORTS.

ANTIQUITÉS NATIONALES.

MM. De Reiffenberg, Marchal et Roulez, rapporteur, présentent le rapport suivant sur des communications faites par M. le ministre de l'intérieur, au sujet de la découverte de tombeaux antiques à Holsthum dans le Luxembourg.

« A un quart de lieu du village de Holsthum, arrondissement de Dickirck, sur une côte, au pied de laquelle se trouve un fond connu sous le nom de Heidesch ou Heiden-dell, un ouvrier découvrit, dans le courant du mois de mai 1832, un caveau formé de six pierres plates et brutes et fermé de tous les côtés. Ce caveau, qui avait un pied et

de mi de hauteur et autant de longueur, sur douze pouces de largeur, renfermait une cruche (1) (urne sépulcrale) en argile contenant des cendres mêlées avec des débris d'ossemens calcinés, une autre cruche plus petite ainsi qu'une coupe ou gobelet de la même matière. L'urne tomba en pièces lorsqu'on voulut la dépouiller de la terre qui y était attachée. Cette découverte ayant engagé cet ouvrier et ses compagnons à faire de nouvelles recherches, ils rencontrèrent deux autres caveaux semblables au premier, dont l'un ne contenait que des cendres et l'autre une petite cruche, probablement une urne d'argile, qui se brisa en partie par l'empressement que l'on mit à la retirer.

Les fouilles continuées, dans le mois de juin suivant, mirent au jour un quatrième caveau, construit comme les précédens et dans lequel se trouvaient une urne de terre cuite, remplie pour un tiers au moins de cendres et d'os, et un petit vase de terre sigillée très-fine recouvert d'un vernis brun et luisant. Cette fois encore l'urne tomba en morceaux, lorsqu'on la déplaça, mais au milieu des cendres et des restes d'ossemens s'offrit une médaille de bronze, laquelle, pour autant qu'on put en déchiffrer la légende, était à l'effigie d'Antonin-Pie.

Ces tombeaux étaient enfermés entre quatre murs, presque au niveau de la superficie du sol, de six pieds en carré et placés dans le même alignement du levant au couchant. En sondant le terrain avoisinant cette place, on rencontra un second carré, entouré de murs comme le premier, mais

(1) L'auteur de ce rapport n'ayant pas eu sous les yeux les objets trouvés s'est cru obligé, la plupart du temps, de conserver les dénominations vagues employées dans le procès-verbal des fouilles.

qui ne contenait qu'un seul tombeau rempli de terre mêlée avec un peu de cendres.

Le procès-verbal des fouilles soumis à l'examen de l'académie, ne s'explique pas sur la forme, la couleur et la fabrication des urnes sépulcrales et de la plupart des autres vases. Toutefois la mention d'un petit vase d'une terre sigillée, avec laquelle se fabriquait la belle poterie romaine, et plus encore celle d'une médaille du haut-empire indiquent suffisamment que ces tombeaux appartiennent à la période romaine, et vraisemblablement à l'époque des Antonins. L'examen de l'appareil des murs ainsi que du mortier ou ciment employé à leur construction pourrait jeter un nouveau jour sur cette question.

C'est un fait constant pour les antiquaires que la découverte d'une réunion de tombeaux ou d'un cimetière, doit faire présumer l'existence d'une ville, d'une bourgade ou d'un établissement quelconque dans les environs. D'après cela, la découverte des tombeaux dont nous venons de parler, la circonstance que l'espace entouré de murs qui ne renfermait qu'un seul tombeau, était cependant destiné à en recevoir un plus grand nombre; et la considération que d'autres tombeaux ont peut-être échappé aux investigations faites jusqu'ici, doivent nous conduire à la recherche d'habitations dans le voisinage de cette localité. Or, à proximité de là, dans un bois dit *Altenhof*, se trouve un terrain couvert de monceaux de pierres, où, d'après une ancienne tradition, il existait autrefois un ou plusieurs bâtimens. Nous ne voulons pas dès à présent hasarder même la conjecture que c'est de là que ces tombeaux ont été alimentés, mais il nous paraît très-désirable, ne fût-ce que pour la connaissance de l'histoire locale, que ce terrain soit exploré et déblayé avec soin. Nous pen-

sons donc qu'il conviendrait d'engager les personnes qui ont dirigé les fouilles précédentes à les étendre à la localité d'Altenhof, et que le Gouvernement ferait bien d'accorder, s'il y a lieu, un subside pour ces nouvelles recherches.

— Au sujet des antiquités dont il vient d'être question, M. Marchal a présenté les considérations qui suivent.

« La découverte de plusieurs tombeaux gallo-romains, dans l'arrondissement communal de Diekirch, selon le rapport intéressant de M. Pondrom, bourgmestre de Hosingen, n'est pas un fait nouveau et unique pour l'ancien duché de Luxembourg; on sait que le territoire de cette province est couvert de monumens archéologiques.

En effet, les environs de Diekirch, d'Echternach, d'Arion, de Virton et d'autres communes belges et prussiennes, ceux d'Avioth, de la côte de *Villæ* près de Balon, de Montfaucon et de beaucoup d'autres communes françaises des départemens de la Meuse et de la Moselle, cernent par un réseau archéologique bien constaté, la ville augustale des Trévires (*Augusta Trevirorum*).

Avant d'aller plus loin, il faut dire quelques mots sur cette grande forteresse des Trévirien ou Trévires selon l'expression des frères Thierry, sur cette métropole des Romains, au nord-est des Gaules, qui ne peut être confondue avec l'antique et primitif chef-lieu des Trévirien, d'abord alliés et ensuite ennemis de Jules César; on en recherche en vain la position, comme l'attestent un voyage et un mémoire de feu notre collègue, M. Dewez, on ne le déterminera peut-être jamais, parce que les Trévirien étaient une nation germanique, se vantant même de l'être, selon le texte de Tacite : « *Treviri circa adfectionem ger-*

» *manicæ originis ultro ambitiosi.* » Il est donc probable qu'ils n'eurent point de ville avant l'établissement des Romains sur leur territoire.

Quiconque a vu la ville augustale des Trévires, qui porte actuellement le nom de Trèves, et qui fut l'une des plus célèbres de celles qui ont le surnom d'un fils adoptif du conquérant romain de la moitié septentrionale des Gaules, reconnaît dans le choix de cette position militaire, le génie d'Auguste, qui réorganisa les armées et les provinces de l'empire. Trèves est située sur la rive droite de la Moselle, rivière navigable pour de grandes embarcations depuis Metz, au milieu de la Lorraine jusqu'à Coblençe et à la ligne du Rhin. Trèves est bâtie dans une plaine riante et salubre, très-allongée sur le bord de la rivière, de forme à peu près rectangulaire, d'une superficie de plusieurs milles romains, circonscrite par des montagnes dont les escarpemens sont faciles à défendre, difficiles à attaquer, recevant du côté sud-ouest, c'est-à-dire de l'intérieur des Gaules, plusieurs grandes rivières, telles que la Sarre, et du côté occidental, la Sure dont nous allons parler, et d'autres courans navigables pour de petites embarcations. Ausonne a célébré dans ses vers les délices de Trèves et de la Moselle.

Trèves, située à 24 lieues en amont de Coblençe, pouvait donc recevoir les plus grandes armées romaines; les rivières peuvent facilement les alimenter, surtout par les denrées céréales de la Lorraine et les vignobles qui l'environnent en abondance, de toute part, depuis les premiers siècles de l'ère vulgaire. Les armées romaines pouvaient facilement se transporter par terre et par la rivière pour aller défendre la frontière du Rhin, lorsqu'elle était envahie par les barbares, ou pour pénétrer dans l'intérieur

de la Germanie transrhénane vis-à-vis de Coblence.

Cette ville, qui devint au IV^{me} siècle, l'une des capitales de l'empire d'Occident, fut très-populeuse par la réunion des armées et des administrations ; elle devait avoir autour d'elle, dans un rayon d'autant plus étendu que le pays est entre-coupé par les aspérités des montagnes, une grande quantité d'autres agglomérations d'habitans. De là provient la multitude de monumens romains que l'on découvre dans la province de Luxembourg ; ils sont pour la plupart de la période du Bas-empire, où le projet de la ligne de l'Elbe fut pour toujours abandonné et remplacé par celui de la ligne du Rhin, et surtout du temps des Constantins et des Valentinien qui séjournèrent longtemps à Trèves. Il fallait aussi qu'il y eût plusieurs routes militaires pour assurer et faciliter les communications, de là les restes nombreux de ces grands chemins romains dont une partie est encore praticable dans les états belges et les états prussiens.

Parmi ces restes de monumens romains, l'on doit considérer l'arrondissement communal de Diekirch, comme l'atteste entre autres Bertholet (*Histoire du duché de Luxembourg*, t. V, p. 177). Voici son texte. « L'an 1266, » le comte Henri III, dit Blondel, acheta de Godefroi, » seigneur d'Esch, toute la juridiction de Diekirch : cette » ville, située sur la Sure, à sept lieues de Luxembourg, » vers le Septentrion, est bâtie, dit-on, sur les ruines » d'un ancien temple dédié aux divinités païennes. » Nous ajoutons au texte de Bertholet, qui écrivait à la fin du XVIII^e siècle, sous la protection de Marie-Thérèse, que Berthelius publia, en 1628, une autre histoire du duché de Luxembourg. Il dit, page 187, que Diekirch tire son nom d'un temple de Didon, d'où vient le mot

allemand *Die-kirch* (*temple de Didon, vocem Diekirch derivantis*). Cette opinion, quoique non démontrée, n'est pas plus singulière que celle qui attribue la fondation de la ville Tréviriennne d'Auguste au fils fugitif de Ninus, roi d'Assyrie, car les traditions mythologiques et même historiques des Celtes, des Teutons, et des Cimbres de la Gaule, ont été souvent étouffées, métamorphosées ou totalement remplacées par le culte païen des Romains; c'est l'effet de la force militaire et administrative jointe à la supériorité de la civilisation.

Le père Bertholet, que nous venons de citer, n'a pas seulement tiré parti des ouvrages de Berthelius, mais encore de ceux des antiquaires qui avaient fondé, à la fin du XVI^e siècle, le célèbre musée ou jardin Mansfeld et de ceux des frères Alexandre et Eustache Wiltheim, nés et ayant demeuré dans le Luxembourg pendant la seconde moitié du XVII^e siècle. Les ouvrages de ceux-ci renferment les descriptions, les dessins des plus importants et de nombreuses découvertes sur les antiquités romaines, mérovingiennes et carlovingiennes de leur pays. Leurs manuscrits autographes sont déposés en la bibliothèque de Bourgogne depuis la suppression des Jésuites : ces deux frères faisaient partie de cette compagnie. Le père Bertholet en était aussi. Une belle copie assez moderne a été récemment acquise pour cette même bibliothèque ; elle est inventoriée parmi la collection le Candèle de Ghieseghem, achetée par le Gouvernement en 1835.

Bertholet recomposa, d'après les ouvrages des frères Wiltheim, une carte romaine du territoire de Luxembourg et de Chini : il y a tracé les voies romaines avec plus de détails que sur la carte de Peutinger, que Bergier publia à Bruxelles en tête de son traité des grands chemins romains sur laquelle on ne voit point la route de Reims à

Trèves, dont nous allons parler, et que sur la carte qui parut en 1787, en tête de l'*Histoire ancienne des Pays-Bas*, par Des Roches, qui ne trace que vaguement la seule route de Bavai à Trèves.

Il n'y a point de doute qu'en suivant les voies romaines, nous reconnâtrons l'importance archéologique du territoire de Diekirch, et les nombreux monumens romains qui couvrent tout le pays luxembourgeois.

Prenons la route qui part de la ville de Reims et qui est encore en partie praticable dans la Champagne et ailleurs, que j'ai parcourue. Elle traverse la Meuse à Mosomagus de Wiltheim, qui est Mosomagus de Danville. C'est la petite ville de Mouzon, qui fut célèbre sous les derniers Carlovingiens, entre Stenai, l'ancien Satanum, où se trouve le tombeau d'un des Dagobert, et Sedan, illustrée par la naissance et la jeunesse de Turenne. La route conduit à moins de deux lieues plus loin à Epoissus, qui est Ivoi ou Carignan, après avoir traversé le Chiers, rivière considérable, et par conséquent poste défensible. La route mène à Turris, Brunechildis, dont je n'ai trouvé le nom que sur la carte de Bertholet, car Bergier, Wastelain, Danville, n'en font point mention; elle traverse Stabulum, qui est le village d'Étalle. La route parvient plus loin à l'importante position militaire appelée *Orolaunum*, sur les itinéraires romains; c'est la ville d'Arlon, située sur un tertre qui domine toute la contrée.

Ici la route se divise en deux embranchemens, l'un continue vers l'Orient pour aboutir à Trèves, en passant devant le monument d'Igel, qui a été décrit et dessiné un grand nombre de fois. Le second embranchement se dirige vers le nord et va rejoindre à Meduantum, un autre embranchement qui vient d'Epoissus, Ivoi, c'est-à-dire, du passage du Chiers; les deux embranchemens réunis se

dirigent vers la Sure, autre rivière dont une partie est navigable.

N'allons pas plus loin, car nous ne devons pas continuer notre route vers le Vahal ou le Bas-Rhin, mais il faut nous arrêter dans l'arrondissement communal de Diekirch, que la Sure traverse.

Nous y voyons selon la carte de Bertholet, à la droite de la route, un endroit appelé *Tumbæ* (les Tombes) qui, par son gisement, doit être peu éloigné de Holzthum, si ce n'est peut-être le lieu même où l'on a découvert les tombeaux décrits par M. Pondrom : je ne puis que former des conjectures, parce que Bertholet n'a pas fait concorder sa carte ancienne avec une carte moderne, qu'il aurait dû y superposer, elle n'est ni orientée exactement, ni graduée. Plus loin on trouve *Belsonancum*, qui se rapproche de la source de l'Ourthe.

Telles sont les observations que nous croyons devoir présenter pour démontrer l'utilité de faire continuer les fouilles dont M. Pondrom a informé le Gouvernement. Il nous semble qu'on devrait attirer sur cette partie archéologique de la Belgique l'attention et la bienveillance du ministère.

Ainsi le territoire belge, si renommé sur les trois quarts de son étendue par son agriculture, son industrie, ses grandes villes, n'a pas moins de célébrité dans le dernier quart, sur la seule partie de son sol qui sera toujours peu favorisée par la nature, puisque cette quatrième partie présente une mine féconde pour l'archéologie.

Ce n'est pas seulement par ses antiquités païennes que la province de Luxembourg est remarquable, je ne dirai rien des innombrables tombeaux des martyrs de l'abbaye de St-Maximin près de Trèves, je ne parlerai point de l'abbaye de Prüm, habitée par plusieurs empereurs car-

lovingiens et par l'historien Reginon , ni d'autres localités qui nous sont aujourd'hui étrangères , mais je dirai qu'Ep-ternach doit sa splendeur à l'anglo-saxon Willibrod , qui a tant contribué à la conversion des peuples belges , et que l'Ardenne , peu éloignée de Herstal et d'Aix-la-Chapelle , séjour favori de nos princes carlovingiens , fut couverte de monumens par eux et par les seigneurs de leur cour.

En revenant aux antiquités romaines et en étendant ces remarques sur une plus grande échelle , je rappellerai que j'ai proposé , en 1832 , lorsque je fis un voyage à Gembloux , qu'une commission fût chargée de parcourir toutes les voies romaines qui traversent les provinces belges. Cette commission , faisant usage des itinéraires dits d'Antonin , de Ptolémée , de Peutinger et des nombreux écrits modernes , pourrait rétablir en grande partie l'ancienne géographie de nos provinces , car il n'y a pas de doute que les principales agglomérations de la population antique des deux Belges romaines et de la Germanie inférieure cis-rhénane , n'aient habité les bords et les environs des grands chemins romains , tracés autant pour communiquer avec Rome qu'avec les principales localités provinciales.

BIBLIOGRAPHIE.

MM. De Reiffenberg , De Ram et Marchal , font leur rapport sur le *projet d'un catalogue imprimé à l'usage de toutes les bibliothèques de la Belgique* , présenté par M. Voisin , à la séance précédente. Il résulte de ce rapport qu'on ne peut qu'applaudir aux vues de l'auteur , qui pourraient néanmoins rencontrer des difficultés dans l'exécution , surtout sous le rapport financier. M. Voisin est invité à se joindre aux membres de la commission pour concer-

ter avec eux les moyens de faciliter l'exécution de son plan.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

HISTOIRE NATURELLE.

Notice sur une nouvelle espèce de singe d'Afrique, par
P.-J. Vanbeneden.

Le genre *Colobe* a été établi par Illiger dans son *Prodromus* pour un groupe de singes africains. Il repose sur l'absence de pouce aux membres antérieurs. Ce caractère paraît suffire au premier abord, mais il n'en est plus de même lorsqu'on veut en faire une application rigoureuse. En effet, on voit dans les différentes espèces, le pouce développé de manière à ce que la disparition complète a lieu d'une manière insensible et la plupart d'entre elles, en conservent des traces plus ou moins prononcées. C'est au point que, dans ces derniers temps, on a placé dans les *Semnopithèques* une espèce que M. Ogilby vient de remettre dans ce genre. Du reste, ce n'est pas seulement sous le rapport de l'application qu'on peut critiquer cette distinction générique ; il est une autre considération d'une importance bien plus grande, et qui milite fortement contre cette distinction, c'est le peu d'influence qu'exerce dans plusieurs animaux un pouce plus ou moins rudimentaire ou nul sur le reste de l'économie : ce qui montre combien des genres établis sur de pareils caractères sont artificiels. Du reste, nous voyons, sans même sortir de cet ordre, le pouce disparaître dans deux genres différens chez les singes du nouveau continent, dans le genre *Ateles* et *Eriode*. Nous voyons de plus



dans l'espèce *Pentadactylus* Geoff. le pouce reparaitre en partie, et dans l'*Eriode tuberifer* (1) il ne se présente plus que sous forme d'un simple tubercule.

Il est cependant une considération qu'on ne doit pas non plus négliger, et qui peut servir souvent de guide aux zoologistes, c'est la distribution géographique des animaux. Le genre, duquel les espèces connues de *Colobe* se rapprochent le plus, est celui des *Semnopithèque*. Tous ces animaux appartiennent aux Indes, tandis que les *Colobes* leurs voisins, zoologiquement parlant, habitent tous l'*Afrique*. Toutefois cette différence dans la distribution géographique ne peut suffire, nous semble-t-il, pour des coupes génériques; elle ne peut que corroborer un groupe déjà établi sur de bons caractères.

Malgré le peu de valeur de ce genre, nous sommes cependant disposé à le conserver, parce qu'une étude plus approfondie des différentes espèces pourra peut-être l'asseoir sur des caractères plus importants ou le faire rejeter définitivement. Il n'y a que le *Colobus guereza* que Ruppel a rapporté d'*Abyssinie* qui soit bien connu. Cet infatigable voyageur nous a fait connaître que, dans cette espèce, la dentition, les boursoufflures de l'estomac, que Otto a indiqué le premier, ainsi que le cœcum intestinal, rapprochent ce *Colobe* des *Semnopithèques*. Mais c'est à quoi se bornent tous les renseignemens qu'on possède sur ce genre.

Il est encore une remarque que nous ne pouvons nous empêcher de signaler, c'est qu'on peut se demander, ainsi que l'a fait M. De Blainville, s'il n'y a point des *semnopithèques*, des *guenons*, et des *macaques* sans pouce ou à

(1) *Mém. du muséum*, vol. 17, p. 121.

pouce rudimentaire , comme nous en voyons dans les singes du nouveau monde ? L'espèce que nous allons faire connaître , milite même fortement en faveur de cette opinion. Si les espèces connues se rapprochent des guenons et des semnopithèques , celle qui va nous occuper rentre-rail plutôt dans le groupe des *macaques* , du moins sous le rapport de la forme plus ou moins trapue du corps.

Il a existé pendant long-temps une grande confusion dans les différentes espèces qui constituent ce genre ; ce n'est que depuis peu qu'on commence à le débrouiller.

Comme nous l'avons déjà dit , c'est Illiger qui , le premier , l'a établi , et Geoffroy St-Hilaire , dans ses tableaux des quadrumanes l'a conservé avec les deux espèces *Polycomos* de Schreber et *Ferrugineus* de Shaw. Kuhl (1), Ruppel (2) et Ogilby (3) ont ensuite enrichi ce genre de quelques nouvelles découvertes.

Le nombre des espèces bien constatées et déposées dans les grandes collections , se réduit à quatre , et appartiennent toutes au continent africain (4) ; telles sont :

1. *Colobus fuliginosus*. Ogilby.

Syn. *Col. Ferrugineus*. Kuhl.

Col. Ferruginosus. Geoff.

Col. Temminckii, Kuhl? (5)

Loc. *Gambie*.

(1) *Beitrag.*, pl. 7.

(2) *Neue wirbelthiere zu der fauna von Abyssinien gehörig*. Edward Ruppel.

(3) *Proceed. zoolog. soc.* London , 1835 , p. 98 et 99.

(4) Elles se trouvent toutes les quatre au musée zoologique de Londres. Voy. *Catalog. of the mammalia preserved in the museum of the zoolog. society*. London , 1838.

(5) Ogilby pense que Fischer a réuni à tort le *Ferrugineus*, avec le *Temminckii* (*Proceed. zoolog. soc.*, part. III, 1835, p. 97.)

2. *Colobus ursinus*. Ogilby.

Loc. *Afrique*.

3. *Colobus leucomeros*. Ogilby.

Syn. *Semnopithecus vellerosus*. J. Geoffroy (1) *S. H. semnopit. bicolor*. Wesm. (2).

4. *Colobus guereza*. Ruppel.

Loc. *Abyssinie*.

C'est du *fuliginosus* que notre espèce se rapproche le plus. Cependant elle en est encore bien distincte, non-seulement par le système de coloration, mais ce qui est plus important, par l'absence complète de pouce, tandis qu'il est plus ou moins développé chez le premier.

Nous donnons à notre Colobe le nom de :

5. *Colobus verus*.

Il manque complètement de pouce aux membres antérieurs. Le doigt index est de six à huit lignes moins long que le médian. La forme du corps est trapue, les membres assez robustes et la queue très-allongée.

La tête, le cou, le dos et la base de la queue sont couverts de poils d'une même couleur brune olivacée. Cette couleur se rapproche de celle du papion (*Simia sphynx*) et de quelques singes verts. Les poils de toutes ces par-

(1) Voyage de Bellanger aux Indes orientales, p. 37.

(2) *Bulletins de l'académie de Bruxelles*, tom. 2, p. 236.

ties sont finement annelés de noir. A la nuque et particulièrement au-dessus et en dehors des callosités, les poils prennent une teinte brûlée.

La queue est longue et grise sur toute sa longueur, un peu plus foncée à sa pointe. Les poils ont une longueur égale.

Le côté du cou ainsi que la gorge sont d'un gris sale.

Sur les épaules la couleur change insensiblement en un gris verdâtre moins foncé, couleur qui reste la même sur tout le membre.

Aux extrémités postérieures la couleur change de même, mais plus bas qu'aux antérieures. La couleur du dos descend jusqu'aux genoux. La jambe ainsi que les pieds de même couleur que les bras, avant-bras, et mains.

La couleur est moins foncée sur les flancs, et le ventre paraît couvert de poils d'un gris sale comme le côté du cou.

Les callosités des fesses sont très-prononcées.

Le pouce des membres postérieurs est très-développé.

N'ayant ni le crâne ni même une mâchoire, nous ne pouvons rien dire sur ces organes.

Cet individu a été rapporté d'Afrique; il est déposé au muséum d'histoire naturelle de Paris.

ANATOMIE VÉGÉTALE.

Recherches anatomiques sur l'organisation des Jungermannidées (Dmtr.), par Ch. Morren, membre de l'académie, etc. (Communiquées dans la séance du 5 mai 1838).

Mes observations ont été faites de préférence sur l'es-

pèce la plus grande de notre pays, le *Scopulina epiphylla* de M. Dumortier (1), ou le *Jungermannia epiphylla* des auteurs, le *Pellia epiphylla* de M. Corda (2). Cette jolie Hépatique se prête avec grande facilité à la dissection, surtout pour les organes de la reproduction, les seuls sur lesquels l'attention devait se porter, depuis que le célèbre travail de M. Mirbel, sur l'anatomie du *Marchantia polymorpha*, a tout éclairci dans l'histoire des organes de la nutrition.

La thèque ou la capsule est d'abord d'un beau vert pour passer au noir et ensuite au fauve; dans toutes ces variations, elle conserve sa surface lisse et brillante jusqu'au moment de sa déhiscence en quatre lanières. Ce mode de déhiscence établit une analogie entre la capsule des Jungermannes, l'anthère des Phanérogames d'une part et les fruits ruptiles de l'autre. Il est assez singulier que l'anatomie est venue pleinement confirmer le premier de ces rapprochemens, celui auquel on se serait le moins attendu, puisque l'ouverture de cette capsule a pour fin la dissémination des graines; mais la structure de la capsule des Jungermannes est absolument la même que celle des anthères des plantes plus élevées dans la série des êtres; elle est l'exacte individualisation de cette anthère dont les grains polliniques sont devenus ici, par permanence, les véritables semences, comme la tératologie nous montre des exemples fréquens d'une conversion semblable, mais par cas fortuit, dans les pavots et autres végé-

(1) Dumortier, *Commentationes botanicæ*, p. 115. — *Sylloge Jungermannidearum*, p. 87.

(2) Sturm, *Deutschl. Cript.*, p. 59, tom. XVI.

taux tout aussi composés. On peut dire, en effet, que tout l'appareil fructifère de *Jungermannes* est une étamine isolée, constituée comme elle, organisée comme elle; seulement, la métamorphose a porté son influence sur le pollen ou le produit sécrétoire qui est devenu spore, c'est-à-dire, rudiment de plante nouvelle, graine. Je pousserai même le rapprochement plus loin en prouvant que le spore lui-même est organisé comme le grain de pollen, et que son contenu, est, organologiquement parlant, absolument de même structure que le liquide fovillaire et tout ce qui l'accompagne. Les fonctions seront cependant tout autres; la nature arrive à deux fins bien dissemblables par un même moyen, circonstance qui prouve, comme tant d'autres, l'autonomie des puissances vitales. Je me hâte de le démontrer.

Une thèque de scopuline ne s'ouvre pas, si elle n'est arrivée à sa maturité, pas plus qu'une étamine trop jeune. Cela dépend de part et d'autre du développement de l'inchyme (tissu fibro-cellulaire). En effet, on sait que M. Purkinje, dans sa célèbre dissertation sur l'anatomie des étamines, a démontré que la coniothèque de cet organe est formée d'une membrane épidermoïdale externe appelée *exothèque*, et d'une autre membrane interne nommée *endothèque* (1). On sait encore que le tissu de cette dernière, est l'agglomération de cellules à fibres intérieures qui, dans beaucoup de cas, s'isolent et démontrent clairement leur existence, quoiqu'un physiologiste français ait voulu que toutes les formes affectées par cette

(1) Purkinje, *De cellulis antherarum fibrosis*, p. 1, fig. 11, etc.

fibre ne fussent que des illusions (1). L'étude de la structure de la thèque des Jungermannes peut à cet égard dissiper tous les doutes, si l'on pouvait en conserver encore sur les belles recherches de M. Purkinje.

Il y a pour constituer la thèque de la scopuline deux membranes, l'une extérieure, l'*exothèque*, formée d'un prismenchyme régulier dont les cellules ont de 5 à 7 pans, hormis à la marge des lanières où elles n'en ont que 4, de manière à devenir un pinenchyme (2) qui limite nettement et sans bords franchés les quatre espèces de folioles, dont l'ensemble serait pris pour un calice ou une enveloppe florale. L'autre, l'*endothèque*, formée par des utricules où la fibre est disposée comme dans l'anthère des *Iris florentina*, *Tulipa gesneriana*, *Ruellia formosa*, *Hyocis yamus orientalis*, *Mesembryanthemum deltoïdes*, *Waldsteinia geoïdes*, *Pyrus communis*, *Datisca caunabina*, *Reseda odorata*, toutes plantes qui n'offrent aucun rapprochement entre elles, ni aucune analogie avec les Jungermannes, repose immédiatement en dedans de l'exothèque. Les utricules inenchymateuses sont allongées, ovoïdes, ou légèrement biconiques, à parois fort minces; la fibre est jaunâtre tandis que la cellule est sans couleur; elle offre, quand on la brise, une aire orbiculaire, ce qui montre que c'est un cylindre, sans doute plein, car il n'y a point de double ligne de contour et le compressorium n'en fait rien sortir. Généralement, la fibre est simple, contournée en spirale dans la cellule ou

(1) Raspail, *Nouveau système de physiologie végétale*, p. 677.

(2) Ilézzé, *tabula*. Tissu cellulaire à cellules tabuliformes. *Parenchyma tabulam* de M. Méyer (*Phytotomie*, p. 65).

formant des anneaux complets (*fig. 3*), ou bien elle est divisée, anastomosée en deux branches ou en plusieurs, réunies çà et là (*fig. 2*). Cette dernière forme est plus rare; entre les tours de spire ou entre les anneaux, on remarque des sphéroles ou des globulines jaunâtres (*fig. 2 et 3*).

L'exothèque présente dans son prismenchyme bien plus de globules. Les uns sont internes, renfermés dans les utricules, ceux-là sont généralement plus petits; les autres plus gros, sphériques, mais ovoïdes par réunion de deux d'entre eux, sont extérieurs et placés plus communément à la réunion de plusieurs utricules, de manière que la double ligne qui résulte de l'union des membranes de deux utricules voisines, passe d'ordinaire entre ou sous un amas de ces gros globules. Il y a ainsi des agglomérations de ceux-ci entre quelques utricules qui ont laissé un méat intercellulaire (*fig. 1*). Sur la marge des lanières de la thèque où existe le pinenchyme régulier, la position de ces gros globules devient très-régulière. Un globule ovoïde ou arrondi se place au milieu de la jonction de deux cellules tabuliformes (*b, fig. 1*); et sur les lignes qui résultent de l'union du pinenchyme (*a, b, c, fig. 1*), avec le prysmenchyme, il y a une série de grands globules ovoïdes placés à cheval sur les cellules contiguës (*c, fig. 1*).

Je pris une thèque très-jeune, encore renfermée dans sa calypstre et son périkèce, alors que le pédoncule ne s'était pas encore développé, et je l'examinai au microscope après avoir ôté son contenu; je trouvai toute la face interne de la thèque uniformément recouverte par un nombre prodigieux de ces gros globules, tellement pressés les uns contre les autres que tout le reste de l'organisation

était caché par eux (*fig. 10*). En séparant cette couche de globules, je retrouvais au-dessous d'elle les premiers linéamens de l'inenchyme qui commençait à se former, et le prismenchyme de l'exothèque dont chaque cellule était remplie autant que possible de ces gros globules; mais ce qui me parut le plus curieux, c'était de voir de ces globules qui, devenus ovoïdes, faisaient saillie en dedans de la cavité de la thèque, de voir de ces corps ovoïdes devenus cylindriques, de les trouver de plus longs en plus longs, et de les voir enfin devenir ou des cellules inenchymateuses elles-mêmes (*fig. 14*) ou des élatères, d'abord à simple spirale, puis à double spirale (*fig. 10 et 15*).

Cette observation me prouva en premier lieu l'indifférentisme de l'élément organique qui devient ou utricule fibro-cellulaire, ou trachée libre; car l'élatère n'est que cela et est tout cela; et cette duplicité d'organisation plus élevée que cet élément peut revêtir, est sans doute provoquée et déterminée par l'emplacement qu'il occupera. Continuant à vivre et se développant dans le plan même des deux membranes de la thèque, il devient inenchyme; ou bien se libérant, croissant de la périphérie au centre, il s'axifie, se polarise et devient le vaisseau trachéen qui doit mettre le spore en rapport avec l'atmosphère, comme si son rôle était toujours, à lui tube en spirale, d'accomplir quelque fonction où l'air est le principal agent, non pas exclusivement la respiration qui assimile un des principes de l'air à l'être organisé, mais un transport à travers cet air. Je ne dis pas que ces deux formes, l'inenchyme et le trachenchyme (1)

(1) Tissu vasculaire composé de trachées. Je suis ma nouvelle nomenclature.

viennent de toute nécessité de la position différente qu'occupe le même élément modifiable; seulement dans le cas en question, tout se passe comme si cela était ainsi. C'est la phrase de Newton qui ne dit pas qu'il y a une attraction, mais que tout se fait comme s'il y en avait une.

En second lieu, cette remarque me fit voir que dans la première essence des choses, dans l'organogénèse, l'inenchyme et le trachenchyme sont un, de forme, de structure, d'origine, un, sans doute de fonction et dans le jeune âge et après; car dans les Jungermannidées, la déhiscence de la thèque qui n'est qu'une mise au dehors, se fait sans doute par le tissu fibro-cellulaire comme l'endothèque des anthères l'opère chez les étamines des plantes supérieures; et la dissémination des spores, qui n'est qu'une mise au dehors dans un monde ambiant plus étendu, plus général, se fait au moyen des élatères.

Peu de naturalistes ne verront pas dans l'élatère une trachée libre, d'autant plus que les testa des graines des *Collomia*, des *Salvia*, nous en montrent de même dans l'ordre des plantes vasculaires phanérogames. Or, si l'élatère est une trachée, il est bien probable que celle-ci comme celle-là, est d'abord une cellule de l'inenchyme, c'est-à-dire une utricule fibrifère, une utricule de tissu fibro-cellulaire. Un célèbre physiologiste prussien n'a pas voulu, il y a quelque temps, que les trachées fussent des cellules modifiées, des cellules, seulement se modifiant plus vite que leurs voisines. Dans les gros fruits des cucurbitacées, où la formation des trachées est facile à suivre, on les voit d'abord sous la forme d'un véritable utricule inenchymateux constitué comme la jeune cellule de la *Scopuline* représentée *fig. 14*.

L'unité de naissance et d'origine de la cellule inen-

chymateuse de l'endothèque et de l'élatère de la thèque elle-même de la *Scopuline épiphyllé*, devait me faire porter une attention toute spéciale sur cet élément organique qui peut s'élever à la puissance de ces organismes supérieurs.

Connaître cet élément dans sa nature intime me paraissait d'autant plus un devoir, que j'avais étudié ailleurs une organogénésie non pas identique mais très-analogue. Je veux parler des trachées libres des *Colomia* et des *Salvia*, dont j'ai suivi toutes les phases. Sur ces plantes, j'avais vu que *la trachée est d'abord un granule de fécule*, comme j'avais constaté dans le latex des Euphorbes que *la fécule vit de sa propre vie*, qu'elle naît, croît, se développe, revêt plusieurs formes, qu'elle a des âges, qu'elle a une organogénèse particulière, comme elle a ses déviations, ses monstruosités, sa tératologie. La fécule, pour moi, n'est ou ne saurait être une matière inerte, mais un organe et un organe très-compiqué, de haute importance et d'énergique fonction, puisque dans les *Stylidium graminifolium*, *corymbosum*, *adnatum*, que j'ai examinés, la fécule préside au mouvement des organes générateurs, mode de translation dans l'espace qui ramène le mieux la vie végétale à la vie animale, comme deux modifications d'un même tout, comme deux traductions de la vie proprement dite, qui n'a jamais été pour moi que *l'état dynamique de l'organisation* (1).

J'avais donc hâte de savoir si les globules, si nombreux

(1) Les sept huitièmes des définitions de la vie sont des cercles vicieux, des paralogismes. J'ai proposé celle-là dans mes écrits depuis 1820, et elle a été adoptée depuis dans différents ouvrages de philosophie.

dans les jeunes thèques des *Jungermannes*, étaient d'une nature féculoïde. L'iode me montra que je ne m'étais nullement trompé; sa teinture colora en beau bleu-violet tous ces corpuscules que je me mis alors à mieux examiner encore.

Les globules de fécule (*fig. 11*) de la *Scopuline épiphylle*, quand ils sont jeunes, ont une sphéricité parfaite; mais quand ils grandissent, ou ils restent sphériques ou ils deviennent discoïdes (*fig. 12*). Cette dernière forme est la plus commune. Avec un grossissement de 500 fois le diamètre, on ne leur reconnaît pas de hile ou de point central, mais on leur voit les stries signalées par les auteurs sur la grande majorité des fécules. Quand l'iode a agi, le centre est d'un beau bleu, mais au pourtour du disque, il reste une zone moins colorée, entourée cependant au dehors, de la ligne de démarcation fort obscure.

Je ne me rappelle pas avoir vu cet état de choses sur d'autres fécules et je l'ai dessiné *fig. 13*.

Voilà donc la fécule qui est l'origine des élatères des *Jungermannidées* et des utricules fibro-cellulaires. Dans les *Collomia* la fécule devient la spire elle-même. Ici aussi sans doute, c'est l'absorption de quelque acide qui convertira la fécule en gomme, et si la lignine peut devenir de la gomme par l'action de l'acide sulfurique, il se pourrait bien que, par le travail vital de l'organisation qui opère bien d'autres merveilles, la gomme se changeât en lignine pour constituer la fibre de l'élatère et de l'enchyme.

Mais je pense aussi que la transformation de la fécule en sucre, par l'action des acides, a lieu dans l'intérieur de la thèque des *Jungermannes*; car il est incontestable que tous les granules de fécule ne deviennent point des élatè-

res, le nombre des premiers étant incommensurable. Je pense qu'alors le surplus, converti en sucre, nourrit les spores, et qu'ainsi la couche de fécule qui revêt l'endothèque devient aux spores qui se forment dans l'intérieur de la cavité de la thèque, un *albumen* qui disparaît à mesure que les embryons se développent, comme le phénomène analogue a lieu dans les Phanérogames. Quand les spores sont rejetés hors des théques, ils sont prêts à germer, sans doute parce qu'ils ont en eux la nourriture nécessaire qui a été absorbée, comme dans la germination, la fécule des cotylédons transformée en sucre passe dans l'embryon.

Avant de dire ce que j'ai observé pour les spores eux-mêmes, j'ai encore à faire remarquer que le pédoncule de la *Scopuline* croît très-vite et devient très-long. Cette croissance rapide vient encore une fois de la fécule. En effet, quand le pédoncule est très-court, un ou deux millimètres de hauteur, il est formé d'un cylindrenchyme dont tous les utricules sont bourrés de fécule autant que possible (*fig. 16*). Mais quand cette fécule est absorbée, elle qui est la substance alibile par excellence, elle fait croître démesurément ces cylindres qui deviennent chacun trois à six fois plus longs, et poussent ainsi la thèque au haut de sa jolie colonne. Quand la croissance a eu lieu, il n'y a plus de fécule dans les cylindres qui sont remplis d'une eau de végétation (*fig. 17*).

J'arrive au spore. Le spore est organisé comme un granule de pollen. Au dehors il offre une membrane chagrinée, rugueuse, résistante, couverte d'une foule de petites aspérités (*fig. 4, 5*). Quand le spore est jeune, sa forme varie de la sphérique à l'ovoïde ; mais en vieillissant il devient souvent un peu polyédrique, presque toujours à cinq angles très-obtus (*fig. 5*). Alors on voit souvent un des angles

plus transparent que les autres , comme s'il y avait là l'indice d'une polarité qui se manifeste mieux dans la germination (*fig. 5*). Un spore malade par arrêt de développement me montra bien sa membrane interne (*fig. 6*) nettement séparée de son enveloppe externe. Le compressorium acheva la preuve. Par lui on sépare, en déchirant, la membrane transparente externe (*fig. 7.*), et il reste un sac extensible, indéchirable par les pressions ordinaires quand il est isolé, et très-facilement quand il est contenu dans l'enveloppe externe, sac comme gélatineux, renfermant une substance liquide, mucilagineuse, verte, que j'ai vue quelquefois séparée en cinq zones transversales ou en grumeaux dans des spores entiers (*fig. 8*).

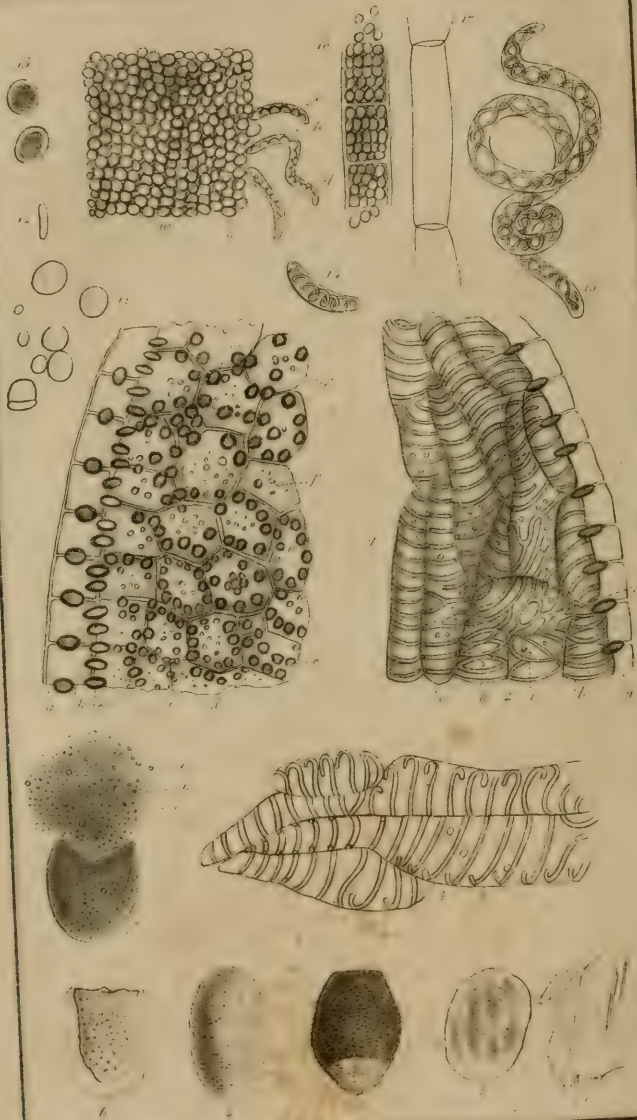
Quand le spore est brisé, on en voit sortir un nuage vert (*fig. 9*) qui contient deux sortes de corpuscules. Les uns, qui sont plus grands, offrent une forme sphérique, sont très-transparens et immobiles (*a*, *fig. 9*): ce sont les moins nombreux. Les autres, qui sont les plus petits, paraissent comme des points de la plus grande ténuité, sont opaques et se *meuvent* continuellement dans le liquide vert ou l'eau du porte-objet (*b*, *fig. 9*).

Il est inutile sans doute de faire remarquer que le spore possède ainsi toute l'organisation du grain de pollen avec ses deux membranes, son fluide fovillaire contenant des phytospermes et des granules mouvans.

On ne connaît pas dans les Jungermannidées l'organe mâle; serait-ce trop hardi de supposer que la partie active du sperme végétal serait contenue ici dans le spore lui-même, comme le prouveraient les granules mobiles que j'ai signalés?

Les bornes imposées aux communications académiques ne me permettent pas de faire voir en quoi mes observa-





tions différent des opinions reçues , mais les botanistes instruits n'auront aucune peine à y reconnaître ce qu'elles ont de neuf.

EXPLICATION DE LA PLANCHE.

- Fig. 1.* Exothèque de la scopuline épiphyllé arrivée à maturité; tissu vu en dedans de la cavité de la thèque.
- a.* Pinenchyme régulier formant la marge des folioles de la thèque.
 - b.* Globules ovoïdes du pinenchyme.
 - c.* Globules ovoïdes passant du pinenchyme au prismenchyme.
 - d.* Prismenchyme.
 - e.* Globules extérieurs de fécule.
 - ff.* Globules intérieurs, contenus dans les cellules.
- 2. Partie de l'endothèque de la même plante prise sur une thèque arrivée à maturité.
- a.* Pinenchyme de l'exothèque.
 - b.* Cellules inenchymateuses entières.
 - c.* Cellules inenchymateuses coupées par le milieu.
 - d.* Fibre entière, annulaire.
 - e.* Fibre divisée.
 - f.* Anastomoses de fibres.
 - g.* Globules entre les fibres.
- 3. Partie du pinenchyme dont les cellules sont coupées pour faire voir comment les fibres longent les parois intérieures.
- 4. Spore jeune, ovoïde.
- 5. Spore plus âgé, à cinq angles obtus et avec une extrémité transparente.
- 6. Spore arrêté dans son développement. On y voit les deux membranes incluses l'une dans l'autre.
- 7. Membrane externe séparée par le froissement d'un spore.
- 8. Membrane intérieure remplie de liquide vert.
- 9. Spore brisé éjaculant son fluide fovilliforme.
- a.* Corpuscules inertes transparens.
 - b.* Corpuscules mobiles opaques.
 - c.* Fluide vert où ces corpuscules nagent.
- 10. Face interne de l'endothèque dans une thèque très-jeune.
- a.* Amas de globules de fécule.

- b. Globule s'axifiant et devenant ovoïde.
 - c. Globule changé en élatère.
 - d. Élatère jeune, plus allongée et à une seule fibre.
 - 11. Globules isolés de fécule observés à 500 fois le diamètre.
 - 12. Un globule discoïde ou de côté.
 - 13. Globules colorés par la teinture d'iode.
 - 14. Globule de fécule devenu une cellule inenchymateuse.
 - 15. Élatère parfaite à deux spires.
 - 16. Tissu cylindrenchymateux féculifère du pédoncule, non allongé.
 - 17. Même tissu du pédoncule allongé, mais sans fécule.
- Toutes les figures sont vues à 200 fois le diamètre.

ANATOMIE VÉGÉTALE.

Observations sur l'anatomie et la physiologie de la fleur du CEREUS (Cactus) GRANDIFLORUS; par M. Ch. Morren.

La fleur du *Cereus grandiflorus* est une des plus grandes et des plus belles du monde. Cette magnifique Opuntiée de la Jamaïque excite, depuis cent trente-huit ans, l'attention des botanistes européens, par l'épanouissement de sa fleur, qui se fait à une heure fixe, et qui ne dure non plus que six heures, intervalle pendant lequel se font la fécondation du stygmate et l'émission d'une odeur des plus suaves. Pendant deux ans, j'ai pu faire sur ces phénomènes et sur l'anatomie de cette espèce des observations très-suivies, et dont je crois la publication utile pour éclairer plusieurs points de l'histoire de cette charmante plante. Un pied très-fort fleurit annuellement au jardin botanique de l'Université de Liège, et y porte une quarantaine de fleurs, sans que jusqu'à présent il s'y soit formé le moindre fruit, malgré les expériences nombreuses

que j'y ai tentées pour amener ce résultat par une fécondation artificielle.

La fleur épanouie a, en moyenne, la longueur de 2 décimètres 8 centimètres.

Le style avec le stygmate mesure 2 décimètres 3 centimètres, sans le stygmate 2 décimètres 1 centimètre, de sorte que les grains polliniques dont j'estime le diamètre tout au plus à un cinquième de millimètre, doivent, dans l'imprégnation de l'ovule, envoyer dans l'ovaire un boyau qui excède 1150 fois leur propre diamètre.

Sans doute, chez cette plante, comme chez beaucoup d'autres, l'imprégnation des ovules ne se fait que plusieurs semaines après la fécondation des stygmates, comme je m'en suis assuré chez le vanillier, où il y a plus de trois semaines entre ces deux actes. Cependant, quand la fleur du *Cereus grandiflorus* est ouverte, les ovules ont opéré leur mouvement de resupination. Je crois qu'il est impossible qu'une pellicule, une membrane aussi fine que celle qui résulte de l'allongement de la membrane intérieure des grains polliniques, puisse s'étendre à douze cents fois son propre diamètre sans cesser d'être. Il faut donc admettre, me paraît-il, que le boyau pollinique se nourrit en route, dans son passage à travers le style, qu'il y croît comme le ferait un tube de Conserve dans l'eau, c'est-à-dire en s'assimilant la matière muqueuse intercellulaire. J'ai fort bien vu la membrane de ce boyau; elle est d'une excessive ténuité.

On a cru qu'il y avait quelque relation entre la formation et l'excrétion du nectar dans les fleurs et la fécondation des ovules que j'appelle avec les Anglais imprégnation, pour la distinguer de la fécondation du stygmate à laquelle je laisse ce nom. Or, cela est impossible dans le

Cereus grandiflorus. Au fond de la corolle, à 2 centimètres 5 millimètres au-dessus de l'insertion du style, s'étend une cavité nectarifère qui exerce une grande quantité de gouttelettes humides, d'un fluide visqueux et sucré. Cette sécrétion dure justement le temps pendant lequel se fait la fécondation du stygmate, qui précède de si long-temps l'imprégnation des ovules. C'est donc avec le premier et non avec le second de ces phénomènes que cette formation de matière hydro-carbonée a des connexions.

On sait que les reins, chez les animaux, rejettent hors du corps par l'urine une grande quantité d'azote, le principe de leurs tissus spéciaux. On sait que les plantes rejettent hors d'elles, par le nectar, une notable quantité de carbone, de sorte que les nectaires sont considérés par plusieurs physiologistes comme des reins végétaux. Or, si cela est, il faudra dire que le *Cereus grandiflorus* urine quand il s'accouple, et non quand il vivifie son germe. Cela est sans réplique chez lui, comme chez le vanillier.

Les philosophes aux causes finales diront bien que le nectaire existe au fond de la corolle du *Cereus* pour que les insectes aillent y chercher la substance sucrée et qu'ils fassent ainsi tomber le pollen sur le stygmate, s'ils ne le mettent eux-mêmes dessus. Sprengel a écrit de fort jolies choses sur les relations entre les insectes, les oiseaux mouches et les fleurs, mais, malheureusement pour cette poésie, la belle fleur du Cactus prouve la thèse de Kurr (1), thèse toute prosaïque et matérielle, c'est-à-dire, que chez les plantes où la fécondation est facile, où elle se fait d'elle-même, les fleurs ont des nectaires, tandis qu'il n'y

(1) Johann, Gottlob KURR *Untersuchungen über die Bedeutung der Nectarien in den Blumen*. Stuttgart, 1833. p. 138 et suiv.

a pas de nectaires ou du nectar partout où la fécondation est difficile. En effet, j'ai fort bien vu dans le *Cereus* la fécondation du stygmate s'accomplir sans le secours de ces hôtes intrus, et de plus, comme je le dirai plus loin, les étamines y ont un frémissement spontané qui peut projeter le pollen sur le stygmate.

J'ai compté avec toute la patience dont je suis capable, le nombre des étamines dans un grand nombre de fleurs du *Cereus grandiflorus*, et dans beaucoup, je n'ai trouvé ni plus ni moins que 500 de ces organes. Notre pied de *Cereus* porte donc année commune 20,000 organes mâles sur 40 pistils. Mais chacun de ceux-ci a 24 stygmates, et le pied près de 1400 organes femelles. Chaque stygmate présente un nombre considérable d'entrées aux boyaux polliniques, de sorte qu'après tout, les granules de pollen produits par cette quantité d'étamines pourraient à la rigueur exercer leur fonction. Quand on a admis que chez les animaux, il y a surabondance et par conséquent superfluité d'œufs, et chez les plantes excès et inutilité de pollen, on n'a pas tenu compte du nombre de points vaginaux qui pouvaient sur les stygmates servir aux organes mâles.

Il me paraissait utile de constater le nombre de grains de pollen dans une anthère. Je l'ai compté dans plusieurs, et je l'ai trouvé, terme moyen, de 500, immédiatement après la déhiscence de l'anthère. Il y aurait donc dans une fleur 250,000 grains de pollen, ou 10,000,000 sur la plante entière.

J'ai compté le nombre de grains de pollen dans quelques anthères de fleurs fanées, où la fécondation du stygmate s'était opérée, et je l'ai trouvé, nombre moyen, de 300. Il y aurait donc dans une fleur de non utilisés 150,000 grains de pollen, inutilisés par le fait, mais non inutiles par

l'impossibilité d'une fécondation. 100,000 granules mâles sont donc privilégiés; ils envoient leur boyau intérieur dans le stygmate (et je n'en suppose pas de perdus), mais tous sont loin de féconder les ovules dont le nombre, par mes supputations, peut être d'environ 30,000 dans chaque ovaire.

Après cette statistique des mariages chez cette plante, je vais donner quelques détails d'anatomie qui pourront rendre compte de plusieurs phénomènes intéressans.

Les poils protègent au dehors l'ovaire et ses enveloppes calicinales. Ces poils sont de deux espèces. Plusieurs irradiant d'un centre, sont aplatis, contournés en spirale ou articulés. Les autres plus grands sont cannelés, parfois tordus en haut et composés de cellules allongées. Ces organes sont scarieux, secs et aérifères. La silice de leur membrane et l'air de leur intérieur les rend à peu près incorruptibles; ce sont de vrais cheveux grisonnans.

Les sépales jaunes ont un derme sur leurs deux surfaces de même nature; il est prismenchymateux, sans stomates. Une chromule à granules jaunes, immobiles, y abonde et les granules sont placés le long des parois latérales. Les vaisseaux latexifères entourent les trachées des fibres; ces trachées sont toutes égales, déroulables, simples. Un parenchyme prismenchymateux forme le milieu des organes.

Les pétales blancs ont, au contraire, un derme colpenchymateux avec de la chromule rare, éparse, non pariétale. Les fibres présentent aussi des trachées élégantes, longues, égales, réunies deux à deux ou davantage et entourées de vaisseaux latexifères et séveux. Nulle cyclose dans les cellules.

Les pétales blancs sont mucronés. Le mucron a un filet composé de trachées qui finissent en cônes au milieu du

tissu cellulaire. Ces mucrons attachent les pétales les uns aux autres avant l'épanouissement de la fleur.

Lefilet des étamines est couvert d'un derme aussi prismenchymateux, mais presque à cellules tabuliformes. Leurs parois sont fort épaisses. La chromule y est éparse, mais en vertu de la cyclose qu'elles ont offerte dans leur jeunesse, comme je l'ai vu aussi sur l'*Epiphyllum truncatum*, les globules se trouvent réunis autour d'un nucléus ou disposés en couronne, de sorte qu'il y a dans chaque cellule ou une série circulaire de globules, ou un amas sphérique de ces corpuscules. Il n'y a pas de stomates.

La fibre des filets possède au moins cinq trachées dont deux m'ont présenté une fibre croisée. Ailleurs j'ai vu une fibre aller de droite à gauche, une autre de gauche à droite et constituer deux trachées voisines. Des vaisseaux latexifères très-menus y charrient un fluide transparent dont j'ai vu la circulation sur cette espèce, comme sur l'*Epiphyllum truncatum*.

L'endothèque offre des utricules fibrifères ou un inenchyme comparable à celui du *Cactus speciosus* figuré par M. Purkinje, tab. XIII, fig. 3, de son ouvrage sur les anthères.

Les grains de pollen arrivés sur le stygmate s'ouvrent fort vite; le boyau pollinique que j'ai vu s'allonger en 5 minutes de plus de 5 millimètres de longueur et grandir à vue d'œil, est d'abord transparent au bout, et peu à peu le fluide fovillaire opaque s'y introduit, de sorte que souvent ce n'est pas la marche des globules du fluide mâle qui pousse en avant la membrane du boyau et la fait allonger. Le tuyau en question m'a paru lubrifié en dedans d'un liquide transparent pariétal qui tient à distance les globules mobiles, et ceux-ci n'ont même le long de ce fluide

que je crois muqueux, qu'un tiers de la vitesse de ceux qui occupent le milieu du canal.

Le style a un derme formé de fort petites cellules sans chromule, longues, tabuliformes. Au dedans est un parenchyme prismenchymateux à énormes cellules qui ont de gros granules qui sont ou paraissent avoir été de la fécule. Mais au stygmate où ces cellules deviennent libres, elles constituent des houppes sur lesquelles les grains de pollen s'arrêtent pour féconder cet organe. Ces cellules stygmatisques, le 7 juin 1836, au soir, à 8 heures, m'ont présenté une cyclose fort remarquable qui a été observée par les élèves de l'université. C'est une cyclose circulaire qui transporte les globules libres le long des parois intérieures. Ce mouvement a sans doute quelque influence dans la fécondation. Aiderait-il à faire allonger les boyaux polliniques ?

Les funicules des ovules ont un faisceau trachéen qui se perd dans le mésosperme. Un faisceau trachéen longe aussi le milieu de chaque lanière du stygmate. Il m'a paru que quelques trachées y devenaient des vaisseaux annulaires.

Dans ces observations anatomiques, l'allongement si subit des boyaux polliniques et la cyclose des cellules du stygmate constituent des faits intéressans pour l'histoire de la fécondation. Ce qui étonne encore, c'est que l'organisation ne nous montre pas la source de cette délicieuse odeur vanillée que répand la fleur de ce *Cereus*. Il n'y a nulle part ni glande ni réservoir de fluide sécrété. Le nectaire est le seul organe de ce genre et le nectar qu'il produit est justement inodore. Le parfum du *Cereus* est donc bien une odeur fonctionnelle, un résultat de la vie des organes, mais par cela même il mérite un examen attentif,

surtout parce que sur cette plante on avait déjà signalé une périodicité dans l'émanation de l'arome. Mon attention s'est naturellement portée sur ce point si obscur encore de la physiologie végétale, et qui fait le sujet d'une question proposée depuis quelques années par l'académie.

J'ai constaté d'abord que les sépales et les pétales sont tous odorans, mais sans avoir l'odorat aussi fin que M. Rafinesque qui distingue chez les plantes 130 genres d'odeur, je dois dire que mon organe olfactif, qui ne connaît pas l'usage du tabac, a reconnu une différence entre l'odeur de la corolle et celle du calice; la corolle a une odeur héliotropée et le calice une odeur vanillée. Il est certain que le *Cereus*, quoique rappelant la vanille, n'a pas cependant franchement ce parfum. Cela vient, selon moi, de l'effet des pétales.

L'arome se forme évidemment dans les organes qui le dégagent, car, j'ai coupé le matin une fleur non ouverte en deux, et le soir, à 7 heures, une excellente odeur s'est formée dans les parties coupées. A midi, j'ai ôté des pétales et des sépales d'une fleur non épanouie et non odorante, et le soir, à 7 heures, l'odeur s'est dégagée. L'odeur se forme sans doute dans chaque cellule par un travail particulier. J'ai fait depuis des observations sur les *Brassavola* qui me confirment dans cette opinion.

Le 7 juin 1836, à midi, à une heure et à quatre, j'ouvris des boutons qui devaient s'épanouir le soir. Les étamines, les pétales étaient bien formés, mais il n'y avait pas la moindre odeur. Les nectaires non plus ne sécrétaient rien. L'odeur se manifeste en même temps que le nectar, et ne se répand au dehors que lors de la déhiscence de la fleur.

Le 5 juin 1836, j'avais posé près de M. Lacordaire et de

moi , deux fleurs de *Cereus*. Il était 9 heures, et nous observâmes jusqu'à 11 des bouffées d'odeur qui variaient de durée, la plupart venaient toutes les heures.

Le 6 juin, onze personnes tranquillement assises autour d'une table sur laquelle on avait placé une fleur de *Cereus*, observèrent avec moi l'émission de l'odeur chez cette belle plante. Quatre de ces personnes étaient des professeurs de notre université, habitués à l'art d'observer avec attention, il y avait cinq dames, chez lesquelles l'odorat est généralement plus délicat et plus exercé. Nous avons reconnu des bouffées d'odeur assez régulièrement toutes les demi-heures de 8 heures à minuit.

Vers 11 heures et demie l'odeur diminua; à minuit la fleur se crispa, les sépales perdirent leur turgescence et leur bout se tordit; l'odeur devint très-légère, mais pourtant le matin, la fleur toute fanée répandait encore quelques émanations.

Ces remarques avaient eu lieu sur une fleur coupée. Le 7 juin, je fis des observations dans la serre du jardin botanique; elles ont eu pour but l'émission initiale du parfum. Les voici :

A 6 heures du soir commença la déhiscence de la fleur. A 6 heures juste se répandit l'odeur dans la serre. La corolle blanche avait ses pétales recoquillées en dedans. Par le petit trou de l'ouverture, je vis les anthères tout ouvertes; le stygmate couvert des grains de pollen. La fécondation était en marche.

A 6 heures et quelques minutes les étamines s'écartent, les stygmates divergent, les pétales se redressent, la corolle se déplie, les sépales s'étendent et le calice s'ouvre tout à la fois par un mouvement continu ou saccadé de temps en temps. Les soubresauts sont vifs et suivis d'un

mouvement régulier comme celui de l'aiguille d'une montre.

A 6 h. 15 m. une première bouffée d'odeur se répand immédiatement après un mouvement vif du calice, qui se redresse vers l'endroit le plus éclairé de la serre. Alors l'odeur était le plus vanillée; il y a activité des sépales. Ils se détachent subitement les uns des autres, et après ce mouvement ils continuent à se déjeter insensiblement comme l'aiguille d'une montre.

A 6 h. 18 m. mouvement spontané et subit de la corolle qui s'ouvre tout entière et fort également.

A 6 h. 23 m. le calice s'est fortement étendu sans entraîner la corolle. Il me paraît que c'est toujours le calice avec ses sépales les plus colorés qui est l'organe actif. Au même instant, il répand une forte bouffée d'odeur.

Les secousses diminuent jusqu'à 6 h. 25 minutes, où la déhiscence, c'est-à-dire l'épanouissement, se fait régulièrement.

A 6 h. 25 m. les filets de quelques étamines éprouvent un frémissement spontané. Je le crois en relation avec la divergence de l'Androcée. Ce mouvement projette du pollen.

A 6 h. 28 m. la fleur avait 1 décimètre 6 centimètres de diamètre près des extrémités des sépales ouverts.

A 6 h. 35 m. la fleur est complètement ouverte; le calice a fait diverger ses sépales même du côté obscur de la serre.

A 6 h. 45 m. la fleur mesure 2 décimètres de diamètre. L'odeur du calice est la plus forte, mais elle se modifie par celle des pétales.

Au delà de ce temps, les bouffées se manifestent comme dans les observations précédentes.

Il me paraît qu'il est incontestable d'après ces recherches

que l'émission de l'odeur chez cette belle Opuntiée est réellement périodique ; qu'aucune cause anatomique ne nous rend compte de ce phénomène , et qu'il est très-probable que ces bouffées d'odeur, naissant des parties du périanthe, sont périodiques ou à intervalles, parce que l'émission de l'acide carbonique, effectuée par ces mêmes parties, ne s'opère pas non plus uniformément, mais à certains intervalles.

L'émission de l'odeur serait une traduction à l'odorat de l'homme du mode de la respiration de la fleur.

BOTANIQUE.

Sur une nouvelle espèce exotique de Polypore, par
J. Kickx, professeur à l'université de Gand.

« Les voyageurs naturalistes qui parcourent en ce moment, aux frais du Gouvernement Belge, une partie de l'Amérique, viennent d'envoyer de l'île de Cuba un premier contingent d'environ 250 espèces de plantes vivantes qui, pour la plupart, sont dès aujourd'hui en pleine reprise au jardin botanique de Gand, où elles ont été provisoirement déposées par ordre de Monsieur le Ministre de l'intérieur et des affaires étrangères.

Une grande quantité de belles graines, des poissons, des crustacés et d'autres animaux rares accompagnaient cet envoi, auquel était également joint le champignon qui fait le sujet de cette note. Il m'a paru offrir d'autant plus d'intérêt que la science possède jusqu'à présent peu de données exactes et complètes sur la mycologie de la zone torride, près des limites de laquelle Cuba est située.





POLYPORUS MYRRHINUS Kx.

A l'instar de presque tous les champignons exotiques, celui-ci rentre naturellement dans un des genres établis pour nos espèces européennes. C'est un véritable *Polypore*, non-seulement par ses caractères, mais encore par ses qualités physiques et chimiques : car on sait que, dans le nombre des Polypores connus, il en est déjà plusieurs qui sont odorans et qui doivent cette propriété à des matières résineuses, témoin les *Polyporus odoratus* WULF., *resinosus* FR., *benzoinus* WAHL.

L'odeur que répand notre espèce est celle de la myrrhe. On ne saurait s'y méprendre. Il y a du reste un moyen auquel j'ai eu plus d'une fois recours pour le diagnostic des émanations végétales, et qui m'a presque toujours réussi. Il consiste à promener l'objet pendant quelques minutes au dessus d'un flacon contenant de l'ammoniaque. L'expérience prouve que par ce procédé, dont je ne me charge d'ailleurs point de donner la théorie, on renforce, sans les altérer, les arômes que leur peu d'intensité aurait empêché sans cela de reconnaître.

Un caractère aussi facile à constater que l'existence de l'odeur résinoso-balsamique, dont nous avons fait mention, nous a paru devoir être exprimé dans la dénomination spécifique. Voici la description de l'individu type que nous avons sous les yeux.

POLYPORUS MYRRINUS Nob.

Gravcolens, suberoso-coriaceus; pileo rufescente, strigoso-velutino, zonato, basi subtus tuberculoso; poris rotundis lutescentibus.

Sessile, dimidié, obliquement et irrégulièrement réni-

forme, aplati, mince (sa plus grande épaisseur ne dépassant pas 7 mill.), ayant près de 11 cent. de longueur (1) sur environ 17 centim. de largeur. Chapeau marqué de zones de couleur différente : les unes brunes-roussâtres, à poils courts, très-serrés et doux qui en rendent la surface veloutée; les autres alternant avec les premières, plus étroites, grises ou grisâtres, à poils rudes, dressés. Sillons d'accroissement profonds. Base inférieurement tuberculeuse. Bord mince, droit, offrant çà et là de petites perforations dues à des corps étrangers envahis par le champignon pendant sa croissance. Hymenium jaune, coloré d'une teinte plus foncée vers le bord externe. Pores très-petits (10 à 15 fois grossis dans la fig. 2), très-rapprochés, arrondis, entiers, décurrens le long des tubérosités basiques du chapeau et y revêtant ainsi l'apparence de tubes plus ou moins imparfaits. Sporidies blanches.

Le *Polyporus myrrhinus* appartient donc au groupe des Apodes annuels et coriaces. Il doit y prendre rang à côté des *Polyporus hirsutus* SCHRAD., *Lundii* FR. et *Polyzonus* PERS : sa spécificité ne peut, croyons-nous, laisser aucun doute.

Nous signalerons, en terminant, quelques mousses trouvées dans la terre ou étaient emballées les plantes vivantes de l'envoi. Ce sont : 1° *Sphagnum condensatum* SCHL.; 2° *Weissia acuta* HEDW.; 3° *Trichostomum polyphyllum* TURN., déjà recueilli au Mexique par Humboldt et Bonpland; 4° un *Dicranum*, sans urnes, très-voisin du *D. longisetum* Hook., et 5° *Hypnum vallis-clausæ* BRID.,

(1) Nous entendons par longueur la distance du point d'insertion au bord diamétralement opposé.

entièrement identique avec les échantillons rapportés des environs du mont Sinaï par M. Bové.

La figure qui accompagne cette note est due à l'obligeance de notre collègue et ami M. le professeur Cantraine.

CHIMIE.

M. Van Mons adresse à l'académie un mémoire manuscrit intitulé : *Dépendance de l'isomérisme de la parafaction et cause de celle-ci*. L'auteur entend par parafaction « l'effet d'une explosion électrique supplémentaire et provoquée par la chaleur entre les constituans d'un corps déjà formé. » La lecture de ce mémoire est remise à la prochaine séance.

ARCHÉOLOGIE.

M. Morren présente, de la part de M. Félix Van Hulst, un mémoire manuscrit intitulé : *Essai archéologique sur l'existence des jardins suspendus de Babylone*. Commissaires MM. Roulez, De Reiffenberg, Lesbroussart.

HISTOIRE.

M. Raoux lit une suite à son mémoire présenté à la séance du 7 avril dernier, sous le titre : *Examen de la question si, dans le moyen âge, le comté de Hainaut était tenu en fief relevant d'un suzerain et sujet à hom-*

mage, ou si c'était un allou affranchi de tout hommage.
Cet écrit est renvoyé aux commissaires déjà nommés.

HISTOIRE NATIONALE.

M. le chanoine De Smet, membre de l'académie, communique les observations suivantes sur le génie et le caractère de Philippe d'Artevelde :

« Grâce aux recherches consciencieuses du chevalier Diericx, de MM. Cornelissen et Lenz, la mémoire du célèbre tribun Jacques d'Artevelde commence à se relever des coups que l'ignorance et la mauvaise foi lui avaient portés pendant des siècles. Non-seulement les écrivains belges se font un devoir de la réhabiliter, mais les étrangers eux-mêmes sacrifient peu à peu leurs longs préjugés à l'évidence des faits. Dans une édition nouvelle de son histoire des ducs de Bourgogne, M. de Barante rend justice aux nobles qualités du *Ruwaert*, et dans son histoire remarquable du Prince Noir, M. James en trace un portrait assez ressemblant : « On ne saurait douter, dit-il, que ses vertus n'aient été plus élevées et ses défauts bien moindres que ne l'ont donné à entendre ses historiens; puisqu'il n'en a guère trouvé que dans les rangs de ses ennemis, et que son caractère et ses actions ne nous ont été connus long-temps que par le récit de ceux-là mêmes dont il avait combattu les préjugés. Supposez-lui une éducation égale à son beau génie et des moyens proportionnés à la grandeur de ses vues, et vous reconnaîtrez en d'Artevelde l'un des plus grands hommes de l'Europe moderne. »

Mais si beaucoup d'écrivains ont été injustes envers

Jacques d'Artevelde, Ol. de Dixmude et plusieurs autres semblent agir avec la même partialité contre Philippe, le quatrième des fils (1) du puissant allié d'Édouard III. Ceux qui se montrent le moins hostiles à sa mémoire, assurent qu'il était bien inférieur à son père, et les autres, comme Diericx (2), le traitent « d'homme altier et vindicatif qui » affectait un faste royal, et s'enrichissait des dépouilles » de ses concitoyens » : Ces graves inculpations sont-elles suffisamment prouvées par les faits ?

Que Philippe n'ait pas hérité de tout le génie de son père, c'est ce qui peut être vrai, mais ce qui serait difficilement étayé de preuves historiques : tous deux ont su maîtriser les circonstances dans lesquelles ils se trouvaient, et réaliser le projet du poète :

Mihi res, non me rebus submittere conor.

Toutefois ces circonstances étaient bien différentes, et l'on manque d'une base solide pour faire un parallèle équitable des deux *Ruwaerts*. Le premier a déployé, sans doute, beaucoup de talents pour l'administration, et une connaissance rare des ressorts qui font agir les hommes ; mais l'un des rois les plus puissans qu'ait eus l'Angleterre, était obligé de l'élever et de le soutenir dans ses projets, les intérêts matériels de ses concitoyens lui assuraient leur dévouement, et toutefois il échoua au siège de Tournay et sa domination dura peu. Son fils, au contraire, quoique entièrement novice dans l'art de gouverner et de faire la guerre,

(1) Les trois autres, Jacques, Jean et Guillaume, ont jugé qu'il était plus prudent de ne point fournir de matériaux à l'histoire.

(2) *Mémoires sur la ville de Gand*, tom. II, pag. 50.

se voit réduit aux seules forces de la commune de Gand, exposé aux intrigues d'un parti redoutable par ses ressources au sein de la cité même, et plus d'une fois obligé de faire tête aux troupes de la Flandre entière, réunies sous la bannière du comte Louis, et bientôt soutenues par une armée française : il n'a d'autres alliés (1) que ses talens, la fermeté de son caractère et les vœux des communes du Hainaut, du Brabant et du pays de Liège. Il sut d'abord s'attacher tellement les Gantois qu'il fut impossible de s'apercevoir qu'il avait existé parmi eux un autre parti que le sien : « Ils étaient si bien d'accord, dit Froissart (2), » que tous mettoient la main à la bourse quand il besogna ; et se tailloient les riches quand il étoit de nécessité, selon leur quantité et déportoient les povres ; et » ainsi par celle unité qu'ils orent, durèrent-ils en grand' » puissance (3). » Avec cet appui, Philippe força le comte de lever honteusement le siège de la ville qu'il avait entrepris, et, quand le prince voulut la réduire par la famine, il sut rendre les vivres moins chers par de bonnes ordonnances, et s'en procurer à Louvain et même à Liège par le corps des *Reysers* (4) dont on lui devait l'institution. Il montra davantage encore son habileté et sa bravoure à la bataille de Beverholt, qui soumit à sa dictature, à l'exception d'Audenarde, toutes les villes de Flandre ;

(1) Grammont, qui avait fait cause commune avec Gand, avait été détruite de fond en comble par le sire d'Enghien.

(2) *Chroniques*, liv. II, ch. cxxi. Édit. de Buchon, dans le *Panth. littéraire*.

(3) *Ibidem*, ch. cxlviii.

(4) Dans une note de la chronique d'Ol. de Dixmude, on les traite de brigands (*vrybuiters*) ; la lecture du ch. cxlviii, liv. II, de Froissart, suffit pour prouver que l'épithète est beaucoup plus que sévère.

et , s'il perdit la bataille et la vie dans les plaines de Roosebeke , ce ne fut qu'après avoir causé de grandes pertes aux Français (1), et plutôt par la terreur que l'oriflamme jeta parmi ses troupes que pour avoir pris de fausses mesures. Il avait d'ailleurs organisé si fortement la commune de Gand que sa mort n'entraîna point la soumission de cette ville , mais lui permit de lutter encore plus de trois ans contre les forces du comte et de son gendre le duc de Bourgogne , par l'union des citoyens et la sagesse des lieutenans formés à l'école de Philippe.

On doit avouer sans doute qu'il écouta trop les conseils de Pierre Du Bois et qu'il se fit « crueulx et mauvais » afin de se faire craindre ; personne n'excusera les meurtres commis d'abord sur douze notables de Gand , et ensuite sur Simon Bette et Gilbert Gruter ; mais serait-il équitable de juger les événemens du XIV^e siècle avec les idées du XIX^e , et une époque de barbarie avec les sentimens d'un siècle de haute civilisation ? Ce qui prouve qu'on n'en agit pas de cette manière alors , c'est que le peuple gantois ne s'en montra pas moins dévoué à un tribun qui , pour mettre un terme aux maux de la ville , consentait de grand cœur à subir la peine de l'exil : c'est même après avoir raconté que Philippe avait fait décapiter en sa présence douze bourgeois , accusés d'avoir contribué à la mort de son père , que Froissart ajoute : « et commença à lui faire craindre et aussi aimer de moult gens (2). »

(1) *Ende in 't vergaderen was zeer ghevochte ende wonnen de Vlaminge de eerste battalgie en versloughe meest al dat jeyhen henlieden comme was. De Franssoyse siende dat syn alinx tderde van hare edele verlore hadde sy toechde de oliflamme*, etc. M. S. du commencement du XV^e siècle , de la bibliothèque de M. J. B. Delbecq.

(2) *Chron.* l. II, ch. cxxi.

On peut en dire autant du faste royal, dont le rancuneux Diericx accuse le second d'Artevelde; nulle part la hauteur et le faste ne sont des titres à l'affection des peuples, et assurément moins encore chez nosseigneurs de Gand, au XIV^e siècle, que partout ailleurs.

Quant à l'accusation de s'être enrichi aux dépens de ses concitoyens, elle paraît bien moins prouvée que les autres. L'unique raison qu'on nous en donne, c'est qu'après la mort du *Ruwaert*, on trouva chez lui quarante muids de vin et une riche vaisselle d'or et d'argent (1). Y a-t-il là de quoi condamner Philippe comme spoliateur? Est-il étonnant qu'un homme qui, avant d'avoir exercé aucun emploi, « vivait de ses rentes tout bellement (2), » et qui avait eu avec justice une part considérable dans les dépouilles de Bruges, emportée de vive force, eût une vaisselle de prix et des celliers bien pourvus? Avait-il besoin pour cela d'usurper les biens de ses concitoyens? « On ne » connaît de lui qu'une seule chartre, dit son principal » accusateur : elle a pour objet d'abandonner à l'abbaye » de St.-Bavon une pièce de terre que son père avait » fait défricher, et à laquelle il reconnaît n'avoir aucun » droit (3). » Un pareil acte est-il d'un homme cupide et rapace?

Mais rien ne montre sous un plus beau jour l'habileté et le caractère de Philippe d'Artevelde que les lois qu'il donna aux Gantois, et dont quelques-unes paraîtraient sans doute admirables à un publiciste libéral de nos jours, si elles ne portaient pas la tache originelle d'avoir été oc-

(1) *Mémoires sur la ville de Gand*, tom. II, p. 51.

(2) Froissart, *Chron.* liv. II. ch. ci.

(3) *Mémoires sur la ville de Gand*, tom. II, p. 50.

troyées par le tribun. Meyer (1) nous les a conservées dans l'ordre suivant :

1. Quicumque homicidium faciat , capite truncator.
2. Omnes invicem inimicitiae , ad usque quantum decimum diem post pacem cum comite factam , suspenduntor.
3. Quicumque absque vulnere pugnet , quadraginta per dies pane tantum et aqua pastus in carcere clauditur.
4. Quicumque in cauponis permictis enormiter juret , aleam ludat , aut turbam ciat , pane similiter et aqua dies LX poenitentiam in carcere agito.
5. Ad commune concilium tam pauper quam dives accedito , sententiamque dicito.
6. Unus duntaxat in urbe trapezita (2) , quique justus sit in officio statuitor.
7. Ratio bonorum reipublicae singulis mensibus habetor.
8. Omnis civis inquilinusque Gandensis manicam sibi albam in qua sit pictum *Juva Deus!* conficito (3).

L'article premier sonnera mal assurément aux oreilles de nos philanthropes , mais ne pouvait-on pas le regarder comme une amélioration au code pénal , à une époque où l'on tuait impunément un citoyen pour une centaine de livres , et où les argentiers du comte spéculaient sur le nombre des meurtres ?

L'apologiste des mœurs flamandes au XIV^e siècle ne trouverait pas entièrement son compte au second article , mais il n'en est pas moins une preuve de la prudence du législateur.

(1) *Meyeri Annal ad an.* 1381.

(2) *Monetarius , nummularius.* Du Cange.

(3) De là , sans doute encore aujourd'hui l'exclamation *God help my!* si commune à Gand.

Quelques écrivains ont mal saisi le sens de l'article 3 ; ils ont cru qu'il y était question des combats à livrer contre les troupes ennemies , et que le Gantois vaincu ou victorieux était censé coupable , s'il en revenait sans blessure. Cette hypothèse ultra-spartiate n'a aucun fondement : il s'agit dans cette loi des prétendues affaires d'honneur , des duels qui auraient pu avoir lieu entre les citoyens , et qu'on croyait assez punis d'une part par les blessures ou par la mort. La disposition est sans doute remarquable , puisqu'on croit communément que Charles-le-Téméraire est le premier prince qui défendit le duel. Cependant elle n'était pas entièrement nouvelle à Gand. L'article 69 de la charte délibérée par les Gantois et sanctionnée par le comte Gui Dampierre , le lundi après Pâques fleuries de l'an 1296 , portait textuellement :

Ende niemene ne mag poertere van Ghendt beroupen te campe in Vlaendren : diet doet , hi es in de mesdaet van LX pont , ende de poertere es schuldigh quite te gane van den campe.

Les tavernes étaient peu nombreuses à Gand sous les Artevelde et sévèrement surveillées ; cependant on voit par l'article 4 de ce code qu'elles ne ressemblaient que trop à celles d'une époque postérieure : Philippe ne pensait pas que le blasphème dût rester impuni dans une république bien réglée , ou qu'on pût y tolérer les loteries et les jeux de hasard (1).

On voit par le 5^e article que l'égalité de tous les citoyens devant la loi et même le suffrage universel dans son sens

(1) Les maisons de jeu étaient affermées à quelque bouffon ou autre varlet du comte.

le plus large n'ont pas été découverts par les radicaux de Londres ou de Paris ; mais , plus sage que ces niveleurs , d'Artevelde n'appelle aux conseils que les citoyens d'une seule ville et non ceux d'un royaume de vingt ou trente millions d'habitans.

Quels motifs ont pu obliger d'Artevelde à établir le monopole ordonné par le 6^e article ? Pensait-il qu'on ne pouvait assez bien surveiller un certain nombre de banquiers ou de changeurs de monnaies , ou s'était-il assuré de fonds considérables pour la ville au moyen du privilège accordé ? On ne saurait approuver aucune de ces raisons.

Mais voici venir une disposition bien plus importante : On examinera tous les mois les comptes de la ville : un budget tous les mois ! que sont nos budgets annuels auprès de cela , et comment s'est-on imaginé de travestir par un nom anglais une chose que nos ancêtres avaient pratiquée , il y a près de cinq siècles , avec tant d'exactitude ? Quoiqu'il aimât bien peu la contradiction , Diericx se serait retracté lui-même s'il avait lu ces lois ; car comment faire pour y voir l'œuvre d'un homme altier qui veut s'enrichir des dépouilles de ses concitoyens ?

L'article 8^e n'établit qu'un signe de ralliement.

Nous avons à peine effleuré la matière , mais nous en avons dit assez , ce nous semble , pour démontrer que la plupart de nos historiens n'ont pas rendu à Philippe d'Artevelde toute la justice qui lui est due. Son protectorat fournit de beaux matériaux que M. le professeur Lenz a sans doute mis en œuvre dans le mémoire dont il a donné d'excellens extraits aux *Nouvelles archives historiques* , etc. , publiées à Gand.

PALÉOGRAPHIE.

M. Voisin présente les considérations suivantes au sujet d'un manuscrit de la chronique de Brandon.

« On sait que feu M. Lammens, bibliothécaire de l'université de Gand, a laissé une riche et nombreuse bibliothèque ; c'est la seule qui existe encore en Belgique de toutes celles qui furent formées, immédiatement après la dispersion des dépôts littéraires et scientifiques de nos abbayes et de nos couvens.

Parmi les 300 manuscrits qu'elle renferme et dont plus de 250 sont d'un haut intérêt pour la jurisprudence et l'histoire de la Belgique, notre attention a été vivement excitée par un exemplaire de la célèbre chronique de Brandon, le seul très-probablement, que nous possédions encore chez nous, et que l'on a regardé pendant long-temps comme perdu, jusqu'à ce que le propriétaire lui-même se fût proposé, en 1827, de le publier lui-même. M. le professeur Van Coetsem, héritier de la bibliothèque de M. Lammens, ayant eu l'obligeance de nous permettre l'inspection de cette chronique importante, surtout pour les annales de la Flandre, nous croyons que les amis de notre histoire nous sauront gré de la leur faire connaître.

La chronique de Jean Brandon est une véritable espèce d'histoire universelle : elle est indistinctement intitulée *Chronadrōmon* ou *Cursus temporum* et forme 3 tomes in-folio maximo, sur vélin, reliés en deux volumes, chacun d'à peu près 300 feuillets.

Le premier, qui a trois pouces environ de moins en hauteur que le second, est à longues lignes de 36 la page pleine ; l'écriture en est d'une petite bâtarde fort soi-

gnée. Les initiales sont peintes en couleur et rehaussées d'or. Le second volume, qui est également d'une écriture bâtarde, mais plus forte, compte 55 lignes à la page. Le titre en est orné de deux belles miniatures : la première représente l'auteur dans son cabinet, et écrivant la chronique ; la seconde, un pape, entouré de cardinaux et d'autres hauts dignitaires de l'Église, donnant à un roi de France, un globe terrestre, symbole de l'empire du monde. Ce feuillet est orné d'une riche bordure de fleurs, d'oiseaux et de guerriers : au bas sont les armoiries de l'abbaye de Saint-Pierre-lez-Gand, avec cette inscription qui ne laisse aucun doute sur l'identité du manuscrit :

Ex bibliotheca Domini Abbatis monasterii S. Petri juxta Gandavum.

La souscription suivante nous apprend qu'il a été exécuté sous la prélature de Philippe de Convault 1^{er}, c'est-à-dire, de 1443 à 1475, année de la mort de cet abbé :

Hunc librum scribi et ornari fecit reverendus in Christo Pater Dominus Philippus Convaldus, primus hujus nominis, abbas monasterii sancti Petri juxta Gandavum.

Il paraît que le manuscrit original de Jean Brandon a péri en 1578 à l'abbaye des Dunes, lorsque les religieux furent chassés de leur asile, et que leur monastère, ayant été brûlé de fond en comble, leur précieuse bibliothèque, presque entièrement composée de manuscrits, fut dévastée et dispersée (1). Des quatre copies qui se trouvaient en

(1) Voyez page 30, la Notice sur l'ancienne abaye des Dunes, dans le bel *Album pittoresque de Bruges*, par M. Octave Delpierre, archiviste de la Flandre occidentale Bruges, 1837-1838, pap. in-fol. — Voyez surtout

Belgique en 1656, celle-ci est la seule encore connue. L'exemplaire vendu en 1823 à Anvers, à la vente du chanoine Gasparoli, pour le prix modique de 94 florins des Pays-Bas, a passé en Angleterre. On ignore si les deux autres exemplaires, celui de l'abbaye de St.-Bertin, et celui de l'abbaye d'Audenbourg, en Flandre, existent encore.

Jean Brandon naquit en Flandre, au village de Houtenness, dans le territoire de Hulst. Reçu docteur en théologie à Paris, il se fit religieux de l'abbaye des Dunes, et y écrivit sa célèbre chronique universelle qui finit à l'année 1414 : il mourut à Bruges, dans le refuge de son abbaye, le 13 juillet 1428.

Dom Berthoud qui a vu la copie de Jean Brandon dont nous occupons, et qui lui a consacré quelques lignes dans les mémoires de notre académie (1), n'en a pas assez apprécié tout le mérite sous le rapport de l'histoire de Flandre, de France et d'Angleterre. Cependant il ajoute : « Les choses » arrivées dans ces trois pays y sont décrites avec intérêt. » Si cet ouvrage n'est pas imprimé, il mérite de l'être, » mais avec choix, et en éloignant tout ce qui se trouve » déjà dans de semblables compilations connues. » Nous embrassons entièrement son avis, et nous croyons qu'il ne faut imprimer certaines chroniques que par extraits, si nous ne voulons pas tomber dans d'éternelles et inutiles redites. Jean Brandon est assurément bien digne d'être mis en lumière et d'être médité par les hommes de notre pays qui ont à cœur d'écrire notre histoire sur d'anciens

De Visch, *Bibliotheca scriptor. ordin. Cisterciensis*. Douai, 1649, in-4°, pag. 150.

(1) *Anciens mém.* V, partie historique, page 236.

documens nationaux. Il est, de même que le *Monachus Gandavensis*, nouvellement publié par notre honorable confrère, M. le chanoine De Smet, l'une des meilleures sources qu'ait consultées Jacques Meyer, celui de nos historiens qui était peut-être le plus attaché à son pays : Meyer ne s'est égaré que quand il a été forcé d'avoir recours aux écrivains de la maison de Bourgogne.

Nous avons vu que la chronique de Brandon s'arrête à 1414. Après lui, son confrère, Bartholomeus de Beca, continua la chronique jusqu'en 1431. Un autre religieux de l'abbaye des Dunes, Ægidus De Roya, fit de la grande chronique de Brandon un abrégé qu'il conduisit jusqu'à l'année 1463. Enfin un quatrième religieux du même monastère, Adrien Budsius ou De Budt (1), y ajouta un supplément jusqu'à l'année 1478. Le travail de De Roya et des deux autres continuateurs de Brandon fut imprimé dans les *Rerum Belgicarum Annales chronici et historici*, de Sweertius (2), où il occupe les 107 dernières pages du volume. Cette chronique a été livrée à l'impression sur une copie faite par le bon et modeste André Schott, qui mettait moins d'ambition à publier le fruit de ses veilles qu'à faire connaître les ouvrages des autres, quand ils pouvaient être utiles aux lettres et à sa patrie (3).

(1) Voy. sur Adrien De Budt, les *Procès-verbaux de la Commission royale d'histoire*, I, 93-94.

(2) Francof., 1620, in-fol.

(3) Voyez pour la vie de Jean Brandon et de ses continuateurs : *Bibliotheca scriptorum ordin. Cisterciensis*, studio R. D. Caroli De Visch. Douai, 1649, in-4^o, pag. 5, 8, 150 et 151. — *Compendium chronologicum exordii et progressus abbatiæ de Dunis, per eundem*. Bruxellæ, 1660, in-8^o. in præfatione. — Le *Proæmium* et la notice qui se trouvent en

Nous avons comparé le texte imprimé de De Roya avec le *Chronodromon* de Brandon, et nous avons pu remarquer que l'abréviateur a été forcé de passer sous silence une foule de détails circonstanciés sur les faits eux-mêmes, sur les mœurs et les coutumes, détails qui donnent de la vie à l'histoire et en rendent la lecture si attachante à la fois et si instructive. De Roya nous avoue lui-même qu'effrayé de l'énormité des trois volumes de Brandon, et de la difficulté de les étudier, il a voulu en extraire la substance et en faire un *Compendium* à son usage. Il ajoute encore que plein de confiance dans la fidélité historique de son auteur, et dans la pureté des sources qu'il avait consultées, il l'avait sans examen suivi pas à pas (1).

Ces considérations nous semblent motiver l'utilité qui résulterait pour notre histoire nationale de la publication de toute la partie qui, dans la chronique de Brandon, concerne les annales de la Flandre (2).

HISTOIRE NATIONALE.

Notice sur le château de Mierwart dans le Luxembourg,
par le baron De Reiffenberg (3).

Les journaux ont annoncé que le Roi venait d'acquérir

tête de la chronique de De Roya, dans la collection de Sweertius.—Voyez Sanderus, *De scriptoribus Flandriæ* et Valère André dans sa *Bibliothèque de Belgique*.

(1) *Ægidii De Roya Proæmium*, L. L. p. 4 et 5.

(2) Cette note était déjà écrite, quand nous avons appris que M. le chanoine De Smet avait l'intention de publier, dans sa *Collection des chroniques de Flandre* des extraits de Brandon, d'après la copie de M. Nélis qui se trouve à la bibliothèque du séminaire de Malines.

(3) Le spirituel auteur d'*Alfred Nicolas* a su jeter de l'intérêt sur plusieurs ruines féodales. Malheureusement je n'ai pas son secret.

l'antique manoir de Mierwart (1). Cette nouvelle m'a inspiré l'idée de faire quelques recherches sur une de ces rares habitations qui rappellent encore la féodalité, et dont les livres seuls nous retraceront bientôt des images incomplètes, puisque le temps, l'esprit de spéculation et les habitudes présentes s'empressent chaque jour d'en faire disparaître les moindres vestiges. L'industrie est aussi mal à l'aise dans ces salles féodales qu'un parvenu dans un noble cercle; elle a calculé combien de pierres, de fer, de bois, de ciment on pouvait épargner sur ces murailles épaisses, sur ces porches immenses, ces tours hautaines, ces galeries sans fin; elle a substitué le joli à la grandeur, le *comfortable* à la dignité, et remplacé une architecture majestueuse, variée, prodigue, par ses rectangles uniformes et économiques, par ses lourdes et fades constructions, plus semblables à des comptoirs et à des magasins qu'à des palais : l'art de bâtir, si l'art se montre en tout ceci, est une des expressions les plus fidèles de la société.

Cependant ne faisons pas trop large part à la critique et ne louons point le passé aux dépens du présent. L'architecture du moyen âge est certainement très-supérieure à la nôtre de conception et d'effet; mais dans ses applications à la vie privée, elle perdait de vue l'agrément et la commodité. Les castels des fiers barons d'autrefois sont plutôt des forts que des maisons de plaisance. La distribution en est incommode et triste, l'aspect sans régularité, sans symétrie. Quant aux jardins, où le goût sait en-

(1) 1,700,000 fr. *L'Émancipation* du 21 mai 1838. — Depuis que cette notice a été écrite, la vente de Mierwart ne s'est pas confirmée. Voyez Charlé de Tyberchamps, *Notice descr. et hist. des principaux châteaux*, p. 120; Osereye, *Hist. de Bouillon*, 85, 97.

cadrer si heureusement une opulente demeure, on ne les connaissait pas. Ce qu'il fallait à l'architecte d'un château, c'était le rocher le plus inaccessible qu'il pût trouver, puis des bois touffus où le châtelain prenait le plaisir de la chasse, ce symbole animé de son existence guerroyante et aventureuse. Les Lenôtre, les Bérenger, les Robert, les Ligne (1), les Girardin de ce temps-là, c'était ordinairement la nature. Les poèmes des trouvères parlent cependant de vergers où la culture des fleurs n'était pas négligée, et le *Lai de l'oiselet* contient à ce sujet une description qui prouve que le genre descriptif ne date pas précisément des *Jardins* de Delille. Mais le verger entouré de murs ressemblait encore à une défense. Après tout, cela valait bien mieux que les dindons et les grues en ifs et en romarins critiqués par Bernard de Palissy, au XIII^{me} siècle, dans les jardins de l'abbé de Clairmarais, à St-Omer, et que les gens d'armes de buis de l'abbé des Dunes, en Flandre, qui n'excitaient pas moins sa mauvaise humeur, quoique lui-même donne le plan d'édifices entiers en charmillles.

Près de la route de Han-sur-Lesse à Luxembourg, on aperçoit, au sommet d'une colline, à travers la futaie, les tourelles et les courtines rajeunies du château de Mierwart, construit primitivement d'après cette théorie, et qui semblait, comme l'indique son nom, placé en sentinelle pour garder le pays d'alentour.

Ce château fut fortifié en 1033 et acheté par l'évêque de Liège en 1082. Le *Cantatorium* de St-Hubert,

(1) Tout le monde connaît ce qu'a écrit le feld-maréchal prince de Ligne sur les jardins en général, et sur celui de Bel-Oeil en particulier.

précieux monument du XII^{me} siècle, que je vais mettre incessamment sous presse, nous raconte à quelle occasion.

Henri-le-Pacifique, évêque de Liège, voyant la guerre allumée entre Godefroid de Bouillon et Albert de Namur, informé d'ailleurs que ce dernier s'apprêtait à fortifier Mierwart, se hâta de prendre les devans, et d'acheter ce château avec ses dépendances, à la comtesse Richilde de Hainaut, d'abord parce qu'il favorisait Godefroid, son parent, et ensuite parce qu'il craignait que les Namurois qui occuperaient cette forteresse, ne commissent des excès dans ses États. *Ipsum Montem (MIRVOLT) cum comitatu et banno et cæteris suis appendiciis, duo quoque ejus allodia, scilicet Braz et Gruispontem, cum omnibus utilitatibus suis et familia, taxato pretio comparavit.* Le mot *comitatus* mérite ici quelque attention.

Henri ajouta à cette forteresse de nouveaux ouvrages et y mit garnison; mais comme il la payait mal, hommes d'armes, varlets et sergens se mirent à ravager les campagnes voisines, et firent des incursions jusque sur les terres de l'abbaye de St-Hubert. L'abbé Théodoric, que l'évêque chérissait et regardait comme la gloire de la discipline monastique, se plaignit avec amertume. Le prélat craignant de le désobliger, lui confia la garde de Mierwart, et y érigea, sous l'invocation de saint Michel, un petit cloître qu'il remplit de moines de St-Hubert. L'abbé, peu rassuré sur l'avenir par ce compromis, arracha de l'évêque la promesse de consentir néanmoins à la démolition de Mierwart. Ce ne fut que l'année suivante que cet acquiescement fut donné. Aussitôt, Théodoric enjoignit au maire ou majordome Lambert, de réunir le plus qu'il pourrait de villageois et de renverser de fond en comble

le repaire orgueilleux de Satan, *ad evertendam altitudinem Sathanæ*. Lambert exécuta cet ordre avec empressement, et, à son exemple, les vassaux de St-Hubert se ruèrent sur les murs du château comme sur l'ennemi commun de tout le pays. Quelques jours après, l'abbé étant survenu et ne voyant plus la tour où se tenait la guette, baisa la terre et entonna le *Te Deum*, en actions de grâce.

Sous le successeur de Henri-le-Pacifique, la bonne intelligence qui unissait l'abbaye de St-Hubert et l'évêque de Liège fut rompue. Ce monastère avait donné asile, malgré Obert, à Bérenger, chassé de l'abbaye de St-Laurent. Le ressentiment qu'en conçut l'évêque et sans doute aussi le besoin de protéger sa frontière furent cause qu'en l'année 1099 il fit relever la forteresse de Mierwart.

Ceux de St-Hubert remontrèrent vainement les exactions auxquelles ils allaient de nouveau être en butte. L'évêque poursuivit son dessein.

Les moines alors voulurent frapper un grand coup. Ils eurent recours à un moyen qu'ils avaient vu pratiquer autrefois avec succès dans diverses occasions, et, suivis d'une grande multitude, ils portèrent le corps de saint Hubert à Mierwart, afin d'en arrêter les travaux.

L'évêque vint au devant de la sainte relique; mais, irrité de la violence qu'on avait cru lui faire, après quelques prières et la bénédiction de l'eau bénite, il prit un bâton, et, frappant les moines sur la tête, il les dispersa tous sanglans dans le bois (1). Le corps de saint Hubert

(1) *Cantatorium*, MS. de Bourg. 14600, pp. 125-26. Cf. Dewez, *Hist. du pays de Liège*, I, 55.

avait été déposé dans l'église de St-Michel. L'évêque prétendit, le lendemain, l'en faire arracher. Personne n'osant exécuter un commandement sacrilège, il fut forcé de ramener lui-même en cérémonie la fierte à St-Hubert. Le saint, dit la légende, témoigna par un miracle l'indignation que lui causait son déplacement. On l'avait en arrivant placé sur l'autel de saint Pierre, et il se passa huit jours avant qu'on pût l'en tirer. Quant à Obert, malgré ses belles et grandes qualités, de cruelles adversités ne tardèrent pas à le punir de son irrévérence.

Le château de Mierwart sortit cependant de ses ruines, et Obert y mit pour châtelain Bonon de Waha. Gilles d'Orval et Brusthem attestent ce fait (1).

Vers l'an 1155, le pape Adrien IV, à la demande de Henri II, évêque de Liège, confirma, tant pour lui que pour ses successeurs, la possession de toutes les places et biens de l'église de Liège, entre lesquels il nomma expressément Mierwart (2).

En 1292, l'évêque Jean de Flandre étant mort, on lui choisit deux successeurs, l'un fut Gui de Hainaut et l'autre Guillaume Bertout de Malines. Gui de Hainaut s'empara d'abord de toutes les villes et places du pays, obtint de l'empereur les droits régaliens et constitua le comte de Hainaut, son frère, *mambour* de l'évêché. Celui-ci, à la faveur des troubles, acheta de l'évêque et du chapitre, le

(1) Gilles d'Orval, dans Chapeville, écrit *Wahar*, II, 51, M. Dewez *Wahart*, I, 62. Cet auteur appelle cette place *Mierewaut*, où, comme dans *Mirvoit*, on retrouve le mot tudesque *wald*, forêt. Dans la bulle d'Adrien, citée plus bas, il y a *Miewart*, où se reconnaît le verbe *warden*.

(2) *Ib.* II, 106.

château et la seigneurie de Mierwart, avec faculté de rachat de la part de l'église. Ce qu'elle voulut effectuer en 1296; mais Gui ayant réussi à se faire prêter l'argent qui avait été amassé dans ce but, le rachat ne put avoir lieu. Voilà ce que dit Hocsem (1); mais Warnans raconte autrement la chose, et dit que Gui, évêque intru, avait acheté le château de Mierwart du clergé et de l'église, avec de l'argent pris dans le trésor de l'église même, et qu'il l'avait cédé ensuite au comte de Hainaut, son frère, comme biens acquis de ses propres deniers (2).

Un ancien MS. que j'ai sous les yeux, et qui paraît s'appuyer sur une suite du *Cantatorium*, présente encore une autre version; on y dit qu'après la mort de Jean de Flandre, arrivée le 14 octobre 1292, le siège vacant et le comte de Hainaut gouvernant le pays et la cité de Liège, le château de Mierwart fut acquis à l'église, cette année même, par le prévôt, Arnold de Blankenheim, et par le chapitre, pour la somme de *cent livres tournois*.

Quoi qu'il en soit, on lit qu'en 1302, le château de Mierwart était encore en la puissance du comte de Hainaut. Les soldats qui le gardaient pillaient continuellement les terres de Rivogne et de Nosoir, au pays de Liège, ce qui affligea d'autant plus l'évêque Adolphe de Waldeck, qu'il considérait cette place comme une propriété indûment distraite du domaine de son église. En conséquence, il l'assiégea, la prit et la rasa, *illud castrum funditus diruit* (3).

(1) *Hocsemius apud Chapeav.* II, 327.

(2) MS. des archives de Mierwart, cité par M. Dewez, et qu'il m'a légué en mourant.

(3) II, 338-39

L'an 1309, lorsque Henri de Luxembourg eut été couronné empereur à la place d'Albert d'Autriche, la veuve de Jean d'Avesnes, comte de Hainaut, acquéreur *illégitime* de Mierwart, se plaignit à ce prince, qui était son neveu, que l'évêque Thibaud de Bar lui retînt cette terre. Mais Thibaut ayant prouvé la justice de ses prétentions, la comtesse eut recours à son fils Guillaume, comte de Hainaut, qui, avec des troupes composées d'habitans du Brabant, du Namurois, de la Flandre, du Hainaut et de la Picardie, vint, vers le mois d'août 1309, assiéger le château de Thuin, appartenant à l'église de Liège.

Ce siège présente des circonstances curieuses qu'il serait trop long de recueillir ici. On négocia un accommodement. Des arbitres réunis à Nivelles adjugèrent la terre de Mierwart à la comtesse de Hainaut, à condition de la relever de l'église de Liège à titre du duché de Bouillon, et décidèrent que le château, qui avait été détruit, serait rebâti aux dépens des Liégeois.

On reconnut ensuite que le bourgmestre de Liège, Dupont, inscrit au métier des *Viniers*, était d'intelligence avec la comtesse et avait trahi les intérêts de l'évêque. Les historiens liégeois ne veulent voir dans le traité de Nivelles que le résultat de la fraude et l'œuvre de l'iniquité (1). Warnans, qui vivait alors, adopte cette opinion.

En 1334, Guillaume, comte de Hainaut et de Hollande, vendit Mierwart à son cousin Jean l'aveugle, roi de Bohême et de Pologne, comte de Luxembourg (2). En 1343,

(1) Chapeav. II, 351-352.

(2) Bertholet, *Hist. de Luxemb.*, VI, 99. En cet endroit le nom de ce château est écrit *Mironart*.

le roi de Bohême vendit, avec charge de rachat, à l'évêque et au chapitre de Liège, cette terre, qu'il racheta la même année et vendit, selon toute apparence, à la même condition à Marie d'Artois, comtesse de Namur (1). Cette princesse la donna pour dot à sa fille Élisabeth, mariée à Rupert, comte palatin du Rhin (2).

L'an 1357 il se fit une transaction, à l'intervention de l'empereur, entre Venceslas, duc de Luxembourg et de Brabant, et Guillaume, comte de Namur, par laquelle ledit duc renonça à tous les droits que lui et ses hoirs pourraient invoquer sur les châtel, ville et prévôté de Poilvache et dépendances, ainsi que sur le ban de Sey, consentant à ce que le comte en jouît sur le pied des ventes faites par ses prédécesseurs à dame Marie d'Artois, pourvu que ledit comte de Namur et les siens renonçassent de leur côté à Mierwart, Longpré et à quelques autres villages du pays de Luxembourg (3).

Venceslas releva ensuite, le 11 juin 1359, de l'évêque de Liège, les château et terre de Mierwart avec tous les hommages y appartenans. J'inscrirai ailleurs l'acte original de relief. Il ne paraît pas toutefois qu'il garda long-temps cette propriété, puisque Bertholet cite un acte du 12 novembre 1360, par lequel le comte de Namur déclare avoir acheté Mierwart du duc de Luxembourg, et établit le seigneur de Spontin pour en recevoir la saisine ainsi que celles d'autres seigneuries (4).

(1) Bertholet. 156, 158.

(2) *Ib.* VII, 44. VIII, 156.

(3) MS. Bertholet, VIII, 6, cxxv; VII, 45.

(4) *Collection histor. des principales vues des Pays-Bas.* Tournay, Dewasme, 12^e liv.

Le domaine utile du château et de la seigneurie de Mierwart furent depuis possédés successivement par des princes souverains. Charles de Bourgogne, par un acte daté d'Abbeville, au mois de juin 1471, l'abandonna à Everard de la Marck, à condition que lui et ses hoirs le tiendraient en arrière-fief dudit archiduc et de ses successeurs. Cette convention ne changeait rien en droit à l'hommage direct, bien que l'acte stipule la réserve de la souveraineté en faveur du duc Charles.

Il est à remarquer que, dans le même diplôme, il est dit que Jacques de la Marck, oncle d'Everard, était déjà possesseur de Mierwart, et que ses exécuteurs testamentaires l'avaient vendu contre raison et *pour avoir main-forte en leur aide*, au seigneur de Croy, d'où cette seigneurie était passée au duc de Bourgogne et de Luxembourg.

La terre de Mierwart est donc entrée pour la première fois dans la maison de La Marck entre les années 1360 et 1471.

Everard de la Marck et d'Aremberg épousa Marie, fille héritière de Louis, comte de Looz. Il eut pour fils Everard II de la Marck et d'Aremberg, seigneur de Neufchâteau et de Lumey ou Luman, etc., lequel épousa en premières noces Marie de Braquemont, puis en secondes Agnès de Rochefort.

Du premier lit naquit *Damoiseau* Jean de la Marck, seigneur d'Aremberg et voué de Hesbaye, qui fit hommage de Mierwart, le 24 août 1464, à Louis de Bourbon, évêque de Liège, en présence d'Arnould de Corswarem, chevalier, seigneur de Hierges, de Jacques d'Orgeo, écuyer, châtelain héréditaire de Bouillon, paires du duché de ce nom, de Jean, seigneur de Noirfontaine, de Jean de Trasegnies et de Jean Helma, hommes de fief dudit Bouillon.

Jean de la Marck épousa Anne de Wirnenbourg et en eut 1^o Guillaume de la Marck, seigneur d'Aremberg, de Lumey et de Seraing; 2^o Everard de la Marck, seigneur d'Aremberg et de Mierwart; 3^o Robert de la Marck, sire de Sedan, père du cardinal Erard ou Everard de la Marck, évêque de Liège.

Everard de la Marck, seigneur de Mierwart, fit hommage le 2 juin 1498, à Jean de Hornes, évêque de Liège.

On ne trouve plus depuis d'autres reliefs. La raison en est que les comtes de la Marck, en vertu des prétentions qu'ils faisaient valoir à charge de l'église de Liège, et qui n'ont été assoupies qu'en 1641, refusaient tout hommage et relief, tel que celui de Mierwart. En second lieu, l'an 1552, Henri II, roi de France, s'étant emparé du château de Bouillon et de tout le pays, qui ne fut point rendu à l'évêque de Liège, malgré les stipulations de la paix de Cateau-Cambresis, en 1559, et de celle de Vervins, en 1598, on ne pouvait faire à l'évêque de Liège le relief d'une terre dépendante d'un duché où il n'exerçait plus la souveraineté.

En 1681, les troupes de Louis XIV forcèrent celles du roi catholique d'évacuer, entre autres places du Luxembourg, celle de Mierwart, et on en prononça la confiscation, faute de l'hommage du comté de Chiny, auquel la chambre des réunions, établie à Metz, avait voulu astreindre le roi d'Espagne.

Les comtes de la Marck et d'Aremberg, dépouillés de leur propriété, sous prétexte d'un démêlé qui ne les concernait aucunement, sollicitèrent le roi catholique d'ordonner à ses ambassadeurs, au traité de Ryswyck de l'an 1697, de s'employer pour que la terre de Mierwart leur fût restituée dans son état primitif; ce qui a été réglé

par l'article 10 dudit traité(1). Seulement la suzeraineté de Liège resta en litige.

La maison de la Marck et d'Aremberg recouvra donc la seigneurie de Mierwart qu'elle vendit, en 1705, à un sieur de Senackers.

Ce château, si souvent disputé, si riche de souvenirs, mérite de devenir une résidence royale, et qu'on suspende à ses lambris, à côté du lion belge, ce noble écu de Saxe, porté par tant de princes, de rois et d'empereurs.»

M. le directeur, en levant la séance, a fixé l'époque de la prochaine réunion au samedi 7 juillet.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Compte-rendu des séances de la commission royale d'histoire. Tome II, 4^e Bull., Bruxelles, 1838, broch. in-8°.

Mémoires de l'académie royale des sciences de l'institut de France, tome XIV et XV. Paris 1838, 2 vol. in-4°.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'académie des sciences, 1^{er} semestre 1838, n° 19. Table du tome V (2^{me} semestre 1837). Paris, 2 broch. in-4°.

Bulletin de la société géologique de France, tome IX, feuilles 10-14, 1837 à 1838. Paris, broch. in-8°.

(1) *Actes et mém. des négociat. de la paix de Ryswyck.* La Haye, 1699, I, 250. *Traité de paix, etc.* Bruxelles, H. Frix, p. 9, 1697, in-4°.

Mémoires de la société royale des sciences, lettres et arts de Nancy, 1836. Un vol. in-8°. Nancy 1837.

Note sur le phénomène d'optique météorologique du 13 mars 1838, par M. Delezenne. Lille, 1 feuille in-8°.

Osservazioni geologiche e mineralogiche sopra i monti posti tra la valle di Aosta e quella di susa in Piemonte, del professore di mineralogia Angelo Sismonda. Torino, 1838, broch. in-4°.

Notizie intorno a due fossili trovati nei colli di san Stefano Roero, del professore di mineralogia Angelo Sismonda. Broch. in-4°.

Annalen der Staatsarzneikunde, herausgegeben von P. J. Schneider, J. H. Schürmayer und F. Hergt. 2^{er} Band; 1^{es} und 2^{es} Heft. Tübingen, 1837, 2 vol. in-8°.

Histoire du Limbourg par M. S. P. Ernst. Publiée par M. Edouard Lavalleye, tome II. Liège, 1838, 1 vol. in-8°.

Le missionnaire Liévin, par J. De Saint-Genois. Bruxelles, 1838, broch. in-12.

Les compagnons de la verte tente, 1449-1454, par le baron J. De Saint-Genois. Bruxelles, 1837, broch. in-12.

Notices sur les manuscrits qui appartiennent au dépôt d'archives de la Flandre orientale, à Gand; par J. D. S. G. archiviste. Première notice, manuscrits historiques. Gand, 1837, broch. in-8°.

Théorie de la statistique, traduite de l'allemand et du latin de F.-J. Mone, et augmentée par Emile Tandel. Louvain, 1834, 1 vol. in-8°.

Dictionnaire des définitions de logique, accompagné d'un plan sommaire d'un cours de logique en quatre tableaux, par E. Tandel. Liège, 1837, 2 broch. in-8°.

Lexigraphie de la langue allemande, par E. Tandel, 2^{me} édition. Louvain, 1835, 1 vol. in-8°.

Syntaxe de la langue allemande, par E. Tandel. Bruxelles, 1833, 1 vol. in-4°.

Description historique et topographique de Liège, ou guide du voyageur dans cette ville; par F. J. Henaux. Liège, 1837, 1 vol. in-12.

Tableau général du commerce de la Belgique avec les pays étrangers, pendant l'année 1835, publié par le Ministre de l'Intérieur et des Affaires Étrangères. Bruxelles, 1837, 1 vol. in-plano.

Encyclographie du règne végétal. Ouvrage publié sous la direction de M. Drapiez, n° 50, 51, 52 et 54. Bruxelles, 1837, 4 livraisons in-folio.

Messenger des sciences et des arts de la Belgique, année 1838, 2^{me} liv. Gand, 1 vol. in-8°.

Mémoire de la société de physique et d'histoire naturelle de Genève, tome 8^{me}, 1^{re} partie. Genève, 1838, 1 vol. in-4°.

Abhandlungen der K. Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Philosophisch-philolog. Classe, 2^{en} bandes 1^{ste} Abtheilung. — Mathematisch - physikalischen classe. 2^{er} Band. München, 1837. 2 vol. in-4°.

Gelehrte Anzeigen, herausgegeben von Mitgliedern der K. Bayer. Akademie der Wissenschaften. Fuensfer Band. München, 1837. 1 vol. in-4°.

Preisaufrage der philosophisch-philologischen Classe der K. Bayer. Akad. der Wissenschaften zu München, für 1838. Une feuille in-4°.

ERRATUM.

Page 328, ligne 21^e, après : M. Roulez *mettez* ET, en continuant la phrase

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES

ET BELLES-LETTRES DE BRUXELLES.

1838. — N^o 7.

Séance du 7 juillet.

M. De Gerlache, directeur.

M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

CORRESPONDANCE.

Le secrétaire lit différentes lettres de MM. Berzélius, secrétaire de l'académie royale de Stockholm ; Schelling, président de l'académie royale de Munich ; Ikkane, secrétaire de la société philosophique de Philadelphie, etc., au sujet des publications de l'académie de Bruxelles.

L'association britannique pour l'avancement des sciences fait connaître que la prochaine réunion, qui doit avoir lieu à Newcastle, commencera le lundi 20 août prochain.

M. Plateau transmet les observations suivantes, qui lui

ont été communiquées par M. Dupré, professeur de physique à l'école industrielle de Gand, au sujet d'un phénomène particulier que présente un mélange d'eau et d'une petite quantité d'alcool ou d'éther.

« On sait que certains liquides exercent les uns sur les autres diverses actions dont il n'est pas facile de rendre raison ; peut-être le fait suivant se rattache-t-il à la même série de phénomènes.

» Si l'on agite dans un tube de verre d'un ou de deux centimètres de diamètre, et rempli à peu près à moitié, un mélange d'eau et d'une faible quantité d'alcool ou d'éther sulfurique, on observera d'abord, dans l'intérieur de la masse liquide, à l'instant où l'on cesse de l'agiter, une espèce d'effervescence produite par de nombreuses bulles d'air qui, s'élevant et se succédant avec une très-grande rapidité, viennent se rassembler à la surface sous forme d'écume. Maintenant, si l'on continue à regarder la surface du liquide et que l'on attende quelques instans jusqu'à ce que le premier degré d'effervescence soit passé, et que le mouvement intérieur se soit ralenti, on verra s'élever du milieu de la surface liquide un jet composé d'une multitude de très-petites gouttelettes, qui peut atteindre quelquefois une hauteur de trois centimètres, et qui persiste pendant assez long-temps en diminuant graduellement de hauteur. Pour produire le phénomène d'une manière nette et distincte, il ne faut mêler à l'eau qu'une très-petite quantité d'alcool ou d'éther sulfurique : quelques gouttes suffisent, et si l'on en ajoute trop, le jet ne se montre plus. »

RAPPORTS.

HISTOIRE DES SCIENCES.

MM. les commissaires chargés de l'examen de la notice de M. Somerhausen *sur l'existence des paratonnerres avant Franklin*, pensent que le passage cité du rabbin Behaïé, et datant du XIII^e siècle, est trop vague pour que l'on puisse en tirer quelque probabilité relativement à l'ancienneté des paratonnerres, et que ce serait employer du temps en pure perte que de se livrer aux recherches indiquées par l'auteur. L'académie a jugé néanmoins que, sous le rapport historique, les recherches de M. Somerhausen pourraient offrir quelque intérêt, et elle a résolu en conséquence de les publier dans son *Bulletin*.

Sur l'ancienneté des paratonnerres, par M. le docteur Somerhausen.

L'utilité des paratonnerres est aussi peu contestée en elle-même que leur invention par *Benjamin Franklin*, vers le milieu du XVIII^{me} siècle. On s'accorde à ranger cette invention, par rapport à son influence salutaire, sur la même ligne que celle de la vaccine, et à trouver l'épithaphe de cet illustre républicain : « *Eripuit cælo fulmen sceptrumque tyrannis*, » aussi juste que sublime ; et si l'expérience nous a souvent démontré que plus d'une invention ou découverte attribuée à des contemporains ou aux savans et artistes des derniers siècles, a été plus ou moins parfaitement connue aux anciens,

ou du moins dans des temps plus reculés, il ne paraît cependant pas qu'on en ait fait l'application à l'invention dont il s'agit ici. Certes, il y eut parmi les aveugles admirateurs du monde ancien des hommes qui ont prétendu que, de temps immémorial, les initiés dans les sciences occultes auraient possédé le secret de détourner le feu du ciel, en lui donnant une direction particulière à volonté, et de s'en servir à certains buts inconnus au vulgaire; mais ces assertions, comme tant d'autres du même genre, manquent de date certaine et ne se trouvent appuyées par aucun fait historique; et il semble assez avéré qu'avant Franklin nul mortel ne s'était douté de l'existence réelle d'un appareil semblable à nos paratonnerres, dont personne ne s'avisera par conséquent de chercher une trace quelconque dans des ouvrages écrits ou publiés antérieurement à 1752.

Il a cependant semblé à l'auteur de cette notice, que des raisons peuvent exister pour supposer que l'invention des paratonnerres pourrait ne pas être aussi récente qu'on le pense, et que déjà, il y a environ 600 ans ou cinq siècles et demi avant Franklin, l'art de préserver les édifices élevés des effets de la foudre, au moyen de tiges placées à leur sommité, a été connu, et de plus, assez répandu dans une des contrées de l'Europe.

Ce qui lui a suggéré cette supposition, c'est certain passage d'un commentaire hébraïque du Pentateuque du XIII^e siècle, et dont la première édition a été publiée il y a déjà plus de 250 ans. L'auteur de ce commentaire était un rabbin de Saragosse en Espagne, nommé *R. Behaïé* et surnommé *le jeune*, pour le distinguer d'un autre rabbin espagnol du même nom, qui a vécu environ deux siècles avant lui et qui s'était fait connaître comme poète et comme auteur d'un ouvrage de morale de grand mérite en

langue arabe, traduit en plusieurs langues et entre autres en latin sous le titre de *Officium cordium* : tandis que notre auteur, connu aussi sous le nom de *R. Behau*, occupait une place distinguée dans la magistrature et se rendit célèbre non-seulement parmi ses co-religionnaires comme talmudiste et cabaliste du premier ordre, mais aussi parmi ses compatriotes en général à cause de son érudition et de ses vastes connaissances dans les sciences naturelles. Outre une collection de sermons et plusieurs recueils cabalistiques restés inédits, et deux ouvrages dont des extraits ont été publiés en latin sous les titres de « *Elucidationes Pentateuchi* » et « *Mensa quadrata*, » il a composé le commentaire du *Pentateuque* dont il est question ici, qu'on regarde comme son meilleur ouvrage et qui lui a valu les plus grands éloges.

Or, dans cet ouvrage, qui d'après sa préface fut achevé en 1238, on trouve entre autres, là où il est question de la tour de Babel (Génèse, XI, 1-9) et des causes probables de cette entreprise audacieuse et surprenante, ce qui suit :

« Les hommes de cette génération furent impies et mé-
 » chans, mais avec cela habiles et instruits dans toutes les
 » sciences. Ils construisirent la ville et la tour pour se
 » protéger contre un déluge de feu, car, après avoir vu la
 » destruction de la terre par un déluge d'eau, ils craigni-
 » rent pour leur vie, et imaginèrent un édifice qui leur
 » servirait de refuge, pour le cas où Dieu voudrait détruire
 » le monde par un incendie universel, et où ils seraient
 » à l'abri du feu qui tomberait du ciel. C'est ce qu'on doit
 » entendre par *la guerre* que, d'après le *Midrasse*, ces
 » hommes prétendirent faire à la divinité, en ce qu'ils
 » voulurent se prévaloir des forces surnaturelles, malgré
 » l'auteur de la nature même, en conjurant une portion

» de l'élément du feu pour qu'elle ne pût s'approcher
 » de leur ville, *comme cela se pratique aussi de notre*
» temps, où quelques hommes expérimentés savent en-
» chainer une partie de l'orage (1), *en lui prescrivant le*
» chemin qu'il doit prendre (2). »

Il ne s'agit certainement pas ici du mérite de cette explication plus ou moins arbitraire de l'événement en question et du texte de la Bible, et nous n'avons pas à nous occuper de rechercher jusqu'à quel point les hommes d'un siècle aussi reculé ont en effet possédé les hautes connaissances qu'on prétend leur attribuer : car en cela le rabbin Behaïé n'a fait ni plus ni moins que presque tous les commentateurs de son temps, recourant à la fiction chaque fois que le bon sens naturel les laissait en défaut. Mais ce qui pour nous est l'essentiel, c'est la manière positive et péremptoire dont notre auteur parle du moyen

(1) *Orage*. Le mot employé ici dans notre texte hébraïque *barad* signifie, il est vrai, littéralement *grêle*, ce qui ferait croire qu'il s'agirait plutôt d'un paragrêle que d'un paratonnerre ; mais, outre que le sens de toute la phrase, où il n'est question que du feu du ciel, s'oppose à cette explication, on doit remarquer : 1^o que dans la Bible, ainsi que dans les ouvrages hébraïques plus modernes, on entend bien souvent par *barad*, l'orage en général, parce que dans ces régions la grêle est presque inséparable du tonnerre et des éclairs, comme il conste entre autres du passage d'Exode IX, 22-35, à l'occasion d'une des plaies de l'Égypte, où il n'est pas seulement question de la grêle, mais aussi du tonnerre et des éclairs, quoique cette plaie soit généralement qualifiée du nom *barad*, grêle ; et 2^o qu'il n'est pas invraisemblable que le copiste du manuscrit du R. Behaïé aura remplacé par erreur ou par négligence le mot *barak*, éclair, par *barad*, grêle ; la différence de ces deux mots ne consistant que dans les deux lettres finales *kouf* et *dalet*, qui, dans l'écriture rabbinique, se ressemblent beaucoup entre elles.

(2) Nous avons suivi dans notre traduction le texte original de ce passage, tel qu'il se trouve dans les éditions imprimées.

de se garantir contre le feu du ciel, comme d'une chose assez généralement connue et pratiquée parmi ses contemporains, et cela semble prouver jusqu'à l'évidence la connaissance de certaine espèce de paratonnerres avant le milieu du XIII^e siècle. Voudrait-on même révoquer en doute l'authenticité de la date reculée du manuscrit, alors encore on devra du moins reconnaître celle des diverses éditions de l'ouvrage. Or les deux éditions que l'auteur de ce mémoire a eu, il y a quelques années, l'occasion de consulter, ont été publiées l'une à Venise en 5326 et l'autre à Gracovie en 5370 de l'ère judaïque, ce qui correspond aux années 1566 et 1610 (1), et par conséquent au moins 272 ans avant notre temps, et plus de deux siècles avant Franklin.

Il paraît donc de la plus grande importance pour l'histoire des sciences naturelles, comme pour celle des inventions en général, de faire toutes les recherches possibles afin de pouvoir vérifier et constater le fait avancé par notre commentateur, et de s'assurer de la nature du genre des paratonnerres ou des appareils dont, selon lui, on se serait servi en Espagne et surtout à Saragosse dans le XIII^e siècle; et sans doute on y parviendrait, soit au moyen de correspondances littéraires ou diplomatiques, soit en en faisant l'objet d'un concours.

Ces recherches seraient, selon nous, encore considérablement facilitées si l'on parvenait d'abord à consulter le manuscrit du rabbin Behaïé; car quoiqu'il soit dit dans l'édition de Venise, de 1566, qu'elle a été faite d'après un manuscrit très-ancien et pourtant très-distinctement écrit et

(1) Remarquons qu'on connaît encore 6 éditions plus anciennes, savoir de 1476, 1514, 1524, 1544, 1546 (toutes in-fol.) et 1559 (in-4°).

bien conservé, il serait néanmoins possible que dans le manuscrit original se trouvent, quelque part, des remarques ou glosses en marge, relatives à notre question, et qui seraient en état d'y répandre quelque lumière. Or, on sait que souvent les copistes, et après eux les imprimeurs des anciens temps, ne se sont pas fait scrupule de négliger les notes en marge, surtout quand elles présentaient tant soit peu de difficulté.

L'auteur de cette notice croit pouvoir se rappeler d'avoir vu le manuscrit du commentaire du *Pentateuque* du rabbin Behaïé porté sur le catalogue de la collection précieuse d'ouvrages hébraïques du rabbin D. Oppenheim, à Prague, laquelle collection a été acquise, il y a environ 20 ou 30 ans, par la bibliothèque Bodléenne à Oxford, où il serait facile de le faire consulter. La bibliothèque royale à Paris et celle du Vatican à Rome, possèdent également une grande quantité de manuscrits de rabbins espagnols du moyen âge; et comme, ainsi que nous l'avons déjà fait remarquer, le rabbin Behaïé, dit le jeune, de même que le premier de ce nom, jouissaient d'une certaine célébrité dans leur temps, et sont souvent cités par d'autres auteurs de leur nation, il est probable que le manuscrit de l'ouvrage qui nous occupe se trouve aussi dans l'une ou l'autre de ces bibliothèques.

Ce qui fait en outre présumer à l'auteur de cette notice qu'il doit se trouver une copie de ce commentaire en manuscrit dans la bibliothèque de la synagogue portugaise à Amsterdam, c'est que plusieurs passages d'un ouvrage hébraïque inédit qu'il possède, et qui est une espèce d'Encyclopédie ou plutôt de dictionnaire raisonné théologique, moral et scientifique (1), sont extraits du commentaire en

(1) Le titre porte la date 5535 de la création, soit 1775.

question, et semblent plutôt être extraits d'un manuscrit que d'une des éditions publiées. Or, l'auteur de cet ouvrage, *D. Franco-Mendes*, israélite portugais d'Amsterdam, décédé vers la fin du dernier siècle, et célèbre entre autres comme auteur d'une excellente imitation en vers hébraïques de l'*Athalie* de Racine, fut pendant quelque temps un des conservateurs de ladite bibliothèque, et pouvait par conséquent facilement exploiter les trésors qu'elle renferme. Le soussigné croit même de son devoir de faire remarquer que *M. Franco-Mendes* paraît avoir été, avant lui, frappé de l'analogie qui existe entre le procédé mentionné dans le commentaire du rabbin Behaïé et l'invention attribuée à Franklin, puisqu'à la suite de son article *Electricité*, (*Franco-Mendes* est, à ce que nous sachions, le premier qui en ait donné une explication en langue hébraïque [1]), il cite, en peu de mots, le commentaire du

[1] Tout en convenant que cette explication n'est rien moins que satisfaisante et qu'elle ne donne qu'une idée très-imparfaite de la matière, nous sommes porté à l'attribuer à la difficulté de trouver les expressions propres dans une langue morte, qui n'offre à l'écrivain que le nombre assez borné de mots qu'on rencontre dans la S. Ecriture, plutôt qu'à une ignorance de la part de *M. Franco-Mendes*; car dans d'autres endroits du même ouvrage où il parle de l'aimant et de la boussole, du feu, etc., il s'exprime de manière à lui supposer des notions peu communes en matière de physique. C'est ainsi que, par exemple, en émettant l'hypothèse que l'aimant naturel comme substance dans laquelle l'élément du fer est imparfaitement développé, cherche à se perfectionner par le contact avec ce métal et surtout avec l'acier, jouissant d'un développement surabondant, notre auteur ajoute que c'est d'après le principe que, dans la nature, où tout paraît tendre vers le même but, les forces cherchent à établir entre elles un parfait équilibre; et en en faisant l'application à l'électricité et à la chaleur, il s'exprime à peu près en ces termes: « Et qui sait si peut-être toutes ces forces et tant d'autres analogues,

rabbin Behaïé, avec indication en marge de l'année dans laquelle il fut composé, et en s'écriant : « Combien est vrai ce que dit Salomon, qu'il n'y a rien de nouveau sous le soleil. »

En soumettant ces observations à l'académie, le soussigné déclare qu'il s'estimera heureux si ce corps savant les juge assez dignes de son attention pour en faire l'objet de quelques recherches, qui contribueront sans doute à découvrir la vérité dans l'intérêt des sciences.

HISTOIRE.

Après avoir entendu le rapport de ses commissaires, l'académie ordonne l'impression du mémoire de M. Raoux, lu dans les séances précédentes, et qui a pour titre : *Examen de la question si, dans le moyen âge, le comté de Hainaut était tenu en fief relevant d'un suzerain et sujet à hommage, ou si c'était un alleu affranchi de tout hommage.*

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

MAGNÉTISME TERRESTRE.

M. Quetelet fait connaître qu'il vient de faire, dans le jardin de l'observatoire, de nouvelles observations pour

dont on ignore le véritable principe ou la cause primitive, ne sont pas identiquement et les mêmes sous des formes différentes. »

déterminer les forces relatives du magnétisme terrestre entre Bruxelles et Londres. Ces observations ont été faites au moyen de deux aiguilles magnétiques de M. le major Ed. Sabine, qui ont été récemment employées dans une expédition du colonel Chesney, sur les bords de l'Euphrate. Il est résulté des expériences faites dans le collège de la Trinité de Dublin, que ces aiguilles, après trois ans d'absence, n'avaient rien perdu de leur force magnétique. M. le major Sabine, avant de les envoyer à Bruxelles, les a soigneusement observées à Tortington (1 mille au sud d'Arundel); M. le capitaine Ross avait eu l'obligeance de les observer de son côté à Londres. Ces observations ont pour objet de rattacher Bruxelles au grand travail dont s'occupent en ce moment MM. Sabine et Ross, sur l'état du magnétisme terrestre dans les trois royaumes unis.

M. le capitaine Duperrey vient d'envoyer également ses aiguilles pour déterminer les intensités relatives du magnétisme terrestre entre Bruxelles et Paris. L'observatoire possède, d'une autre part, les divers appareils magnétiques construits à Gœttingue, sous les yeux de M. Gauss, d'après les plans de cet illustre géomètre; il sera probablement possible d'en faire bientôt usage, puisque le Gouvernement a consenti à la construction d'un pavillon magnétique, indispensable pour ces sortes de recherches.

Les résultats des observations faites avec les aiguilles n° 3 et n° 4, de M. le major Ed. Sabine, sont les suivans :

Aiguille n° 3.

A Londres, d'après les observations du capitaine Ross, faites le 2 et le 5 juin, le temps de 100 oscillations réduites à 60° Fahrenheit de température, a été de 321'',48

A Tortington, d'après le major Sabine, les 6, 7 et	
21 juin, ce temps a été de	316'',62
A Bruxelles, les 1 et 5 juillet, il a été de	314'',38

Aiguille n° 4.

A Londres, d'après le capitaine Ross.	285'',32
A Tortington, d'après le major Sabine.	282'',35
A Bruxelles	280'',44

Les réductions pour la température ont été faites au moyen des formules suivantes dont les coefficients ont été déterminés expérimentalement :

$$\text{Aiguille n° 3} T = T' [1 - 0,00027 (t' - t)]$$

$$\text{Aiguille n° 4} T = T' [1 - 0,00022 (t' - t)].$$

Si l'on prend pour unité l'intensité magnétique horizontale à Bruxelles, sa valeur pour Londres serait :

Par l'aiguille n° 3	0,956
— n° 4	0,966

En 1828, M. Ed. Sabine avait trouvé 0,981 (1); mais cette quantité peut être supposée un peu trop forte; M. Quetelet avait trouvé, en comparant Bruxelles à Londres par ses propres observations en 1834, la valeur 0,967, qui est à peu près identiquement la même que celle donnée par l'aiguille n° 4.

Le 5 juillet, à la suite des observations des aiguilles d'intensité, M. Quetelet s'est aussi occupé de déterminer l'inclinaison de l'aiguille, qu'il a trouvée être de 68°23', valeur peu différente de celle qu'il avait trouvée au mois de mars dernier, et qui était de 68°26',1 (2). Or, si l'on

(1) *Annuaire de l'observatoire de Bruxelles*, pour 1834.

(2) *Bulletin de l'académie*, pag. 154, tome V.

prend pour inclinaison à Bruxelles, $68^{\circ}24',5$; à Londres, $69^{\circ}17'$, avec M. le capitaine Ross, et à Tortington, $68^{\circ}54'$, avec M. le major Sabine, on aura respectivement, pour les intensités totales, en adoptant de plus avec M. Sabine la valeur 1,372 comme représentant l'intensité totale à Londres :

Par l'aiguille n° 3	1,379
— n° 4	1,365

Ce qui donne pour valeur moyenne 1,372, c'est-à-dire exactement le même nombre que celui qui représente l'intensité magnétique totale à Londres.

M. le major Sabine, en calculant les observations faites à Bruxelles par M. Quetelet en 1829, et par M. Rudberg d'Upsal en 1832, a trouvé les valeurs suivantes (1) :

Par les observations de M. Quetelet.	1,374
— de M. Rudberg	1,369

Ce qui donne une nouvelle confirmation que *la ligne isodynamique de Londres passe par Bruxelles*.

M. Morlet, dans ses *Recherches sur les lois du magnétisme terrestre*, publiées à Paris en 1837, a donné les nombres 1,57 et 1,62 pour valeurs respectives de l'intensité magnétique totale à Bruxelles et à Londres, d'après les observations combinées de MM. Sabine et Quetelet. Or, en prenant 1,372 comme représentant l'intensité totale à Londres, on aurait pour l'intensité totale à Bruxelles 1,329.

Cette valeur s'écarte assez sensiblement de celles qui ont été données plus haut.

(1) *Report on the variations of the magnetic intensity, etc., from the seventh report of the British association, etc., p. 40.*

En comparant les observations de Tortington à celles de Bruxelles, les résultats obtenus au moyen des deux aiguilles tombent dans des limites plus resserrées que pour Bruxelles et Londres. On trouve en effet, pour l'intensité magnétique horizontale à Tortington, en prenant celle de Bruxelles pour unité :

Par l'aiguille n° 3.	0,986
— " n° 4.	0,987

et pour l'intensité totale, quand on fait celle de Bruxelles égale à 1,372 :

Par l'aiguille n° 3.	1,382
— " n° 4.	1,384

De ce qui précède, on peut conclure qu'en supposant l'intensité magnétique totale à Paris de 1,348 avec MM. De Humboldt et Sabine, on a pour les intensités magnétiques totales :

A Bruxelles	1,372
A Londres.	1,372
A Tortington.	1,383

MÉTÉOROLOGIE.

L'académie reçoit communication des observations météorologiques horaires faites à l'observatoire de Bruxelles, à Louvain, par M. Crahay et à Alost, par M. De Staercke, à l'époque du dernier solstice d'été, conformément à la demande de sir John Herschel.

*Observations horaires faites au solstice d'été, en 1838, à
l'Observatoire de Bruxelles.*

ÉPOQUES des observat.	BAROM. réd. à 0°.	THERM. ext.	HYG. de Sauss.	VENTS.	ÉTAT DU CIEL.
21 juin.					
—	mm				
6 h. m.	750,18	+16,1	84,0	SO.	Couv., strat.
7	750,23	16,2	84,0	Id.	Id. Id.
8	750,29	17,3	81,0	Id.	Id. Id.
9	750,04	18,5	76,0	Id.	Id. Id.
10	750,05	18,0	78,0	Id.	Id. Id.
11	750,15	18,9	76,0	Id.	Id. Id.
12	750,39	18,3	84,0	Id.	Id. Id. max. 19°5, min. 14°4.
1 h. s.	750,63	18,7	82,5	Id.	Id. Id.
2	750,67	20,5	75,0	Id.	Écl. str. Le vent est deve-
3	750,98	19,0	81,0	OSO.	nu beaucoup moins fort. Couvert, nimbus.
4	751,08	18,1	88,0	Id.	Écl. nimb. A 4½ h. averse.
5	751,11	18,6	86,0	SO.	Id. str. Beauc. denuages.
6	751,42	18,1	85,5	OSO.	Stratus.
7	751,94	17,7	70,0	SO.	Id.
8	752,40	16,1	67,0	Id.	Serein. Qq. nuag. à l'hor. vers l'Est.
9	753,00	14,0	75,0	?	Id.
10	753,37	13,1	81,0	?	Id.
11	753,61	12,3	85,5	?	Id.
12	753,67	11,9	86,5	?	Id.

ÉPOQUES des observat.	BAROM. réd. à 0 ^o .	THERM. ext.	HYG. de Sauss.	VENTS.	ÉTAT DU CIEL.
22 juin.					
—	mm				
1 h. m.	753,82	+11,5	83,0	?	Serein.
2	753,93	11,1	84,0	?	Q.-q. cum.-str. à l'hor. N.
3	754,21	10,9	88,0	SO.	Cum.-strat.
4	754,54	11,1	86,0	Id.	Cir.-c. tr-peu.-Vers 4h 40' les nuag. arrivent, rapidement et en assez grande quan.
5	754,95	14,1	79,5	O.	Stratus.
6	755,25	13,2	80,5	OSO.	Id. éclairc. au nord.
7	755,66	15,3	76,0	Id.	Id.
8	755,93	16,4	72,0	Id.	Id.
9	756,09	17,7	68,0	Id.	Id.
10	756,26	17,1	67,5	Id.	Id. éclairc.
11	756,37	18,0	65,0	Id.	Id. écl. q.-q. nimb.
12	756,34	19,0	59,0	O.	Id. max. 20 ^o 8 mix. 10 ^o 9.
1 h. s.	756,30	19,4	58,0	Id.	Id. éclaircies.
2	756,34	18,9	60,0	Id.	Id. Id.
3	756,56	19,0	59,0	Id.	Str. Depuis hier le vent a été assez fort.
4	756,43	18,9	58,0	Id.	Str. Beauc. moins de nuag.
5	756,43	18,7	60,0	SO.	Id. id.
6	756,65	18,0	61,0	OSO.	Id. id.

Quantité d'eau tombée :

	mm.
Du 20 au 21 à midi.	5,35
Du 21 au 22 "	6,87

Observations horaires faites au solstice d'été 1838, au collège des Prémontrés à Louvain, par M. le profes. Crahay.

ÉPOQUES des OBSERVATIONS.	BAROM. réduit à 0°.	THERM. ext.	VENTS.	ÉTAT DU CIEL.
21 JUIN.				
—				
6 h. du matin.	^{min} 751,872	+15,8	SO.	Couvert.
7 — .	52,470	15,8	SO.	Id.
8 — .	52,207	17,3	OSO.	Id.
9 — .	51,995	18,3	OSO.	Légères éclairc. à l'Est, vent.
10 — .	52,057	17,6	OSO.	Couv., un peu de pluie, vent.
11 — .	52,294	17,7	OSO.	Id. Id. Id.
12 — .	52,493	17,3	O.	Id. Id. Id.
1 h. après midi.	52,643	17,7	O.	Couvert, vent.
2 — .	52,841	18,9	O.	Éclaircies rares, vent.
3 — .	52,929	18,2	O.	Couvert, pluie, vent.
4 — .	53,178	16,9	O.	Id. Id. Id.
5 — .	52,966	17,7	O.	Nuages, vent.
6 — .	53,302	16,7	O.	Nuages, averse à 5 $\frac{1}{2}$ heure.
7 — .	53,786	16,6	O.	Nuages.
8 — .	54,311	14,3	O.	Nuages à l'Est, clair à l'Ouest.
9 — .	54,848	13,3	O.	Clair, vent léger.
10 — .	55,271	12,3	O.	Id. Id.
11 — .	55,459	11,7	O.	Id. Id.

ÉPOQUES des OBSERVATIONS.	BAROM. réduit à 0°.	THERM. ext.	VENTS.	ÉTAT DU CIEL.
22 JUIN.				
—	mm			
5 h. du matin.	756,744	+ 11,1	O.	Nuages.
6 — .	57,330	12,6	O.	Couvert.
7 — .	57,503	14,3	O.	Nuages.
8 — .	57,802	15,2	O.	Nuages, vent.
9 — .	57,950	17,2	O.	Id. Id. faible.
10 — .	58,386	17,2	O.	Id. Id. Id.
11 — .	58,148	17,5	O.	Id. Id. Id.
12 — .	58,172	17,9	O.	Id. Id. Id.
1 h. après midi.	58,147	16,9	O.	Éclairc. Id. Id.
2 — .	58,159	16,9	O.	Id.
3 — .	58,294	17,5	O.	Éclaircies, gros nuages, un peu de vent.
4 — .	58,317	17,9	O.	Petites nuages.
5 — .	58,091	17,4	O.	Id.
6 — .	58,414	16,6	O.	Id.

Minimum de température du 21 au 22 = + 10°,4.

Hauteur de l'eau tombée pendant la journée du 21, en millimètres 2,208.

Observations horaires faites au solstice d'été 1838, au collège d'Alost, par M. le professeur de Staercke.

ÉPOQUES des observat.	BAROM. réd. à 0°.	THERM. ext.	HYGR.	VENTS.	ÉTAT DU CIEL.
21 juin.					
—	mm.				
6 h. m.	753,62	15,0	88,5	<u>SO.</u>	Couvert.—Entre 6 et 7h. un peu de pluie.
7	753,42	15,5	87,3	<u>SO.</u>	Couvert.
8	753,19	17,2	87,0	<u>SO.</u>	Id.
9	752,79	17,7	85,0	SO.	Id.
10	752,67	18,0	85,0	SO.	Id.
11	752,79	19,3	80,4	SO.	Couv.—Entre 11 et 12h. violens coups de vent.
12	753,13	17,7	90,2	<u>SO.</u>	Couvert.
1 h. s.	753,86	18,3	89,7	<u>SO.</u>	Id.
2	754,11	19,0	85,3	OSO.	Couv.—Entre 2 et 3h. pluie.
3	754,55	18,5	85,7	OSO.	Id.
4	754,40	19,9	80,4	SO.	Éclaircies.—Entre 4 et 5 pluie.
5	754,50	18,9	79,3	<u>OSO.</u>	Éclaircies.
6	754,59	18,6	76,1	<u>OSO.</u>	Serein : q.-q. nua. à l'hor.
7	755,37	17,2	72,4	OSO.	Cirrus.
8	755,89	15,3	73,5	OSO.	Serein.
9	756,55	13,7	79,3	OSO.	Id.
10	756,57	14,7	82,9	?	Id.
11	756,42	14,5	85,3	?	Id.
12	756,20	12,5	89,8	?	Id.

ÉPOQUES des observat.	BAROM. réd. à 0°.	THERM. ext.	HYGR.	VENTS.	ÉTAT DU CIEL.
22 juin.					
—	mm				
3 h. m	757,79	10,5	91,9	SO.	Serein vaporeux.
4	757,85	10,9	91,9	SO.	Id.
5	758,42	11,4	91,9	SO.	Nuages.
6	758,76	13,2	88,7	SO.	Cirr-strat.
7	759,11	13,6	79,3	SO.	Id.
8	759,58	14,5	83,2	SO.	Cumulus.
9	759,76	15,4	71,2	OSO.	Id.
10	759,80	17,5	68,2	OSO.	Id.
11	759,88	18,5	66,1	OSO.	Cirr-cum.—Entre 11 et 12 coups de vent assez viol.
12	760,05	17,7	67,5	OSO.	Couv.—Entre 12 et 1 h. un peu de pluie.
1 h. s.	761,05	18,6	65,6	OSO.	Couvert.
2	760,99	18,6	65,1	OSO.	Éclairs.
3	761,44	19,4	64,4	OSO.	Nuages indéterminés.
4	761,14	18,6	64,7	OSO.	Quelques cumulus.
5	761,15	18,1	66,9	OSO.	Id.
6	761,37	17,3	66,7	OSO.	Cirrus.
Thermomètre à maxima . . { Le 21 20,3					
. . { Le 22 21,0					
Thermomètre à minima . . { Le 21 13,5					
. . { Le 22 10,2					
Hauteur de l'eau tombée. . { Dans la nuit du 20 au 21. mm, 5,29					
. . { Pendant les 36 h. d'observation. 0,54					

MOLLUSQUES.

*Sur les Malacozoaires du genre SÉPIOLE (SEPIOLA), par
MM. P. Gervais et P.-J. Vanbeneden.*

Les animaux mollusques dont il est question dans ce mémoire forment un genre particulier de céphalopodes loliginés (*Loligo* Lamk.) établi par feu le docteur Leach sous le nom de *Sepiola*, et dont l'espèce type, connue depuis Rondelet, avait reçu des auteurs le nom de *Sepia sepiola*. Quoique ce soit agir contre les principes de la nomenclature linnéenne, que de changer la valeur des noms, nous adopterons, faute d'un terme plus convenable, la modification que tous les auteurs, depuis Leach, font subir au mot *Sepiola*, tout-à-fait spécifique dans sa signification primitive. Aussi un nom en rapport avec ceux que portent déjà les autres genres du groupe des *Loligo* serait-il bien préférable; il serait en effet important que tout en rappelant le caractère distinctif du genre que nous allons examiner, il rappelât comme le font *Pteroteuthis*, *Sepio-teuthis*, etc., proposés par M. de Blainville, la famille à laquelle ce genre appartient.

Les céphalopodes, auxquels on a jusqu'ici laissé, par extension, le nom de l'espèce appelée Sépiole par Rondelet, sont surtout distingués des autres *Sepia*, devenus pour Lamarck le groupe des *Loligo*, par la nageoire arrondie et ordinairement échancrée à sa racine antérieure, qu'ils portent de chaque côté vers le milieu du corps. Tous ont, comme les autres loliginés, cinq paires de bras dont une plus longue que les autres et portant le nom de tentacules:

les ventouses de leurs bras sont sur deux ou plusieurs rangs; il en existe le plus souvent à l'une des faces de l'extrémité élargie des tentacules. La lame dorsale des sépioles est cartilagineuse, mince, flexible, et logée dans les parois du sac à sa partie antérieure. Nous n'insisterons pas davantage sur ces caractères d'ailleurs bien connus, ainsi que l'anatomie des sépioles, qui diffère à peine de celle des autres mollusques de la même famille, et qui a d'ailleurs été étudiée par MM. Grant et R. Owen.

Les côtes de France présentent trois espèces de sépioles: l'une des côtes de la Manche et de l'Océan, et deux de celles de la Méditerranée; la première de celles-ci est la plus anciennement connue dans le genre; on change aujourd'hui son nom spécifique en celui de *Rondeleti*. La seconde est nouvelle pour la science; nous nous proposons de la dédier à notre ami commun le docteur Louis Desvignes, d'Anvers, enlevé à vingt-deux ans aux sciences zoologiques, dont les connaissances en anatomie et en physiologie ainsi que la sagacité, auraient sans aucun doute étendu le domaine. La sépiole de Desvignes est beaucoup plus petite que celle de Rondelet, qui est elle-même plus grande que celle de la Manche, *Sepiola vulgaris*. Nous ajouterons qu'il existe encore une autre sépiole méditerranéenne, plus grande encore que la sépiole de Rondelet, et qui provient des parages de Naples. Elle a été découverte dans cette localité par M. Dellechiaie, qui en a envoyé un individu au muséum d'histoire naturelle de Paris. Cette espèce, bien distincte de celles connues, n'a pas encore été décrite. L'espèce découverte par Rondelet existe non-seulement sur les côtes de France et d'Italie, mais on la retrouve dans plusieurs autres points de la Méditerranée, et particulièrement dans la rade d'Alger, où elle est signalée

par M. Rang. Parmi les sépioles exotiques que l'on connaît déjà, et qui sont décrites depuis quelques années seulement, une vient de la mer des Indes, et l'individu qui la représente dans les collections européennes, a été envoyé de l'île Maurice par M. Telfait à la société zoologique de Londres. M. Grant l'a décrite sous le nom de *Sépiola stenodactyla*. La seconde, *Sep. lineolata*, est de la baie de Jervis, à la Nouvelle-Hollande; elle y a été découverte et décrite par MM. Quoy et Gaimard, pendant leur campagne à bord de l'*Astrolabe*. Nous ajouterons à ces espèces une autre sépiole tout-à-fait nouvelle, et que M. Fortuné Eydoux, chirurgien-major et zoologiste de la corvette *la Bonite*, vient de recueillir dans la baie de Manille, archipel des Philippines. Cette sépiole s'éloigne de toutes celles que nous avons déjà signalées par ses nageoires non découpées à leur bord antérieur, ce qui la rapproche un peu du *Sep. lineolata*, bien qu'il soit aisé de l'en distinguer par sa taille. Elle est la plus grande du genre. C'est aussi aux sépioles qu'il faut rapporter l'espèce fort curieuse de céphalopode que le capitaine Ross a rapportée de son dernier voyage, et qui provient du pôle nord. M. Rich. Owen en a fait un genre particulier sous le nom de *Rossia palpebrosa*; ce sera notre *Sepiola palpebrosa*.

1. SÉPIOLE SUBAILÉE, *Sepiola subalata*, Eydoux MS.

De Manille, île Luçon par M. Eydoux, collect. Mus. Paris.

Dans son rapport sur les collections zoologiques recueillies pendant le voyage de *la Bonite*, collections que l'on doit en grande partie à M. Eydoux, déjà connu par sa première circum-navigation à bord de *la Favorite*, M. de Blainville

à signalé cette espèce comme intéressante, mais elle n'a point encore été décrite. Elle se distingue surtout des autres sépioles par ses nageoires, qui sont subarrondies, un peu allongées et dont le plus grand diamètre est à leur point de jonction avec le corps; aussi ne sont-elles pas étranglées à cet endroit comme dans les vraies sépioles, et elles rappellent jusqu'à un certain point, ce qui a lieu chez les sépioteuthis, vers lesquels le *Sepiola subalata* semble faire le passage, et surtout chez le *Sepioteuthis major* du Cap de Bonne-Espérance, figuré par M. Gray dans ses *Spicilegia zoologica*, pl. IV, fig. 1.

Le corps, la tête et les bras de notre animal sont d'un pâle rosé, marqué de points rouge-vineux plus ou moins serrés. Le corps est suballongé, l'extrémité postérieure est obtuse et les bras sont dans les proportions suivantes, en commençant par les supérieurs qui sont les moins longs : 1-2-3-4. Leurs ventouses sont alternes, sur deux rangs, et supportées par un court pédicule. Les tentacules longs et grêles sont un peu élargis à leur sommet, où ils portent quelques ventouses. Le manteau, chez l'individu observé, paraît libre même sur le cou, ainsi que cela se voit dans le *Rossia palpebrosa*; mais, au moins pour le cas qui nous occupe, il est probable qu'il y a eu déchirure. L'osselet du dos est cartilagineux; comme dans les sépioles, les yeux sont larges et peu saillans.

Longueur du corps et de la tête sans les bras.	3	pouc.
— des plus grands bras	2	»
— des grands tentacules	5	» 3 lignes.
Largeur aux yeux	7	»
— à la racine des nageoires	10	$\frac{1}{2}$ »
— au plus grand diamètre des nageoires . .	1	» 3 »

2. SÉPIOLE A PAUPIÈRES, *Sepiola palpebrosa*.

Rossia palpebrosa, Rich. Owen, *Voyage du capit. Ross*,
Hist. nat. p. 93, pl. B, fig. 1 et pl. C (1834).

Habite près de la côte, dans la baie d'Elwin, détroit du Prince Régent, au pôle arctique : capitaine *Ross*.

D'après M. Owen, elle offre surtout pour caractère d'avoir le bord antérieur du manteau libre dans tout son pourtour. Le nom spécifique, qui lui a été imposé, a pour origine une membrane entourant la pupille, et que l'on peut considérer comme remplissant la fonction des paupières, qui existent chez le plus grand nombre des animaux vertébrés pulmonés.

La longueur de cette sépiole, depuis l'extrémité du sac viscéral jusqu'à celle des plus longs bras, est de cinq pouces, et celle du sac lui-même égale un pouce neuf lignes. Le corps et la tête seuls ont trois pouces; les tentacules ont quatre pouces deux lignes. Le corps, à la région des nageoires, a un pouce huit lignes, et la tête, aux yeux, un pouce trois lignes.

L'individu observé était d'un brun obscur sur tout le dos et les côtés, et sur le dessus des bras; un dessin fait sur le vivant par le capitaine Ross, montre un brillant métallique sur ces parties, et qui laisse encore quelques traces après la conservation. La surface ventrale est pâle. Les nageoires sont placées assez en avant et arrondies; le rapport de grandeur des bras entre eux est le suivant: 1-2-4-3, et leurs ventouses sont portées par de courts pédicules. La lame dorsale est cornée, longue de neuf lignes et un peu dilatée à son extrémité postérieure.

3. SÉPIOLE LINÉOLÉE, *Sepiola lineolata*.

Quoy et Gaimard, voyage de l'*Astrolabe* ; *Zoologie*, t. II, p. 82, pl. V, fig. 8-15 (1832).

Habite la *Baie de Jervis*, à la Nouvelle-Hollande : MM. Quoy et Gaimard.

Chez cette espèce comme chez les suivantes, on a constaté le point d'attache médio-dorsal du manteau à la région cervicale ; libre dans tout le reste de son étendue, le bord antérieur du manteau est échancré en dessous, et il présente de chaque côté, au-dessous des yeux, une série de dix-sept à dix-huit petits cirrhes terminaux également espacés ; le corps est arrondi, bombé en dessus et en dessous, et les nageoires qui occupent presque toute son étendue latérale, sont élargies et non échancrées en avant de leur insertion.

La couleur de cette sépiole est blanche ; le corps et la tête jusqu'à la base des tentacules sont couverts de lignes longitudinales très-pressées, d'un blanc mat. Sur les nageoires on en compte deux ou trois qui ont leur intervalle violacé.

4. SÉPIOLE STENODACTYLE, *Sep. stenodactyla*.

Grant, *Trans. zool. soc. London*, I, p. 84, pl. XI, fig. 1-2.

Figure copiée par Féruss. et d'Orbigny, *Monogr. des Céphalopodes*, genre SÉPIOLA, pl. II, fig. 1-2.

Des côtes de l'île Maurice (île de France), par M. Telfait.

Les proportions de cette espèce sont trapues et élargies, sa taille est quadruple de celle du *Sépiola vulgaris* ; son corps est d'un brun pourpre produit par de nombreuses

taches de cette couleur. Les longs tentacules partent de deux plis musculaires joignant la troisième paire de bras à la quatrième; ils sont étroits et cylindriques jusqu'à leur extrémité, où ils s'élargissent et présentent une surface villose, mais sans posséder de suçoirs. Les ventouses des bras sont serrés, sphériques, irrégulièrement rangées et portées sur des pédicules gros et longs; au lieu d'être sur deux rangs comme dans plusieurs des autres espèces, elles sont sur sept ou huit; sa ventouse est pourvue d'un bord comme osseux, et son orifice est de couleur bleue. Les bras sont proportionnellement plus épais et plus courts que dans la sépiole vulgaire, et ils offrent pour l'attache des ventouses, dont les rangs sont nombreux, une plus large surface. Les taches de la surface externe du bras sont en forme de bandes transversales.

3. SÉPIOLE DE RONDELET, *Sepiola Rondeleti*.

Sepia sepiola.

— — Linn: Gmel.

Loligo sepiola, Lamk. *Anin. s. vert.*

Sepiola Rondeleti, Leach.

— — Rang, *Mag. zool. cl.*, V, pl. 95, p. 70.

Sepiola rondeletiana, Féruss. et d'Orb., *Céphalop.*, genre *SEPIOLA*, pl. 1.

Habite la Méditerranée, à Nice, à Toulon, à Cette; les côtes d'Italie, sur les côtes de Sicile, etc., ainsi que celles d'Alger.

Cette sépiole, ainsi que les autres espèces de nos côtes, est recherchée comme nourriture dans les villes maritimes. Son corps, un peu plus long que large, est rétréci à son extrémité postérieure; sa couleur est rougeâtre claire, sur toute la surface et pointillée de noir. Les deux longs ten-

tacules ont environ trois fois la longueur du corps, et les ventouses placées régulièrement jusqu'à l'extrémité des bras sur deux rangs, ne sont pas parfaitement arrondies; elles présentent une dépression à l'endroit où s'attache leur pédicule.

Cette sépiole n'est pas rare au marché de Nice, et elle y est apportée par les pêcheurs avec les débris, mêlés aux poissons de petite dimension.

Longueur du corps et de la tête	pouc.	11	lign.
— des mêmes avec les bras	1	8	»
— des mêmes avec les tentacules	2	4	»
Largeur au devant des ailes		7	»

6. SÉPIOLE VULGAIRE, *Sepiola vulgaris*.

Sep. vulgaris, Grant, *Trans. Zool. soc. London*, I, p. 77, pl. 11, fig. 5-15.

Sep. grantiana, Féruss., *Céphalop.*, genre SEPIOLA, pl. fig. . (Cop. de Grant).

Habite l'Océan, sur les côtes de France, et la Manche, sur les côtes d'Angleterre et de France.

M. de Férussac a le premier reconnu que cette espèce se distingue de celle de la Méditerranée, car M. Grant, quoiqu'il la donne sous un nom autre que celui que porte aujourd'hui cette dernière, ne l'en sépare cependant pas. Nous avons toutefois préféré, comme plus ancien, le nom adopté par ce dernier naturaliste.

Le corps de la sépiole vulgaire est presque aussi long que large; ses bras sont assez courts, et tout le dessus et le dessous de son manteau, de sa tête ainsi que de ses bras sont marqués de points rouges de différentes grandeurs. La lame cartilagineuse est légèrement élargie vers son milieu,

et elle se dilate davantage à son extrémité postérieure. La carène, qu'on voit sur toute sa longueur, est brunâtre.

Les ventouses des bras et leurs pédicules sont comme dans l'espèce précédente ; mais leur anneau cartilagineux a son ouverture plus éloignée du centre, d'où il résulte qu'un côté de l'anneau est plus large que l'autre ; leur ouverture est aussi plus petite. Cet anneau a ici une teinte verdâtre, tandis qu'il est brun dans le *Sepiola Rondeleti*. La taille elle-même est différente et intermédiaire entre celle de cette dernière espèce et du *Sep. Desvigniana*. Les deux tentacules ont à leur extrémité élargie un nombre considérable de petites ventouses, finement serrées les unes contre les autres et portées sur un long pédicule.

Longueur du corps et de la tête	9 lign.
— des mêmes plus les bras 1 pouc.	3 »
— — plus les tentacules 1 »	9 »
Largeur en avant des nageoires.	5 »

Les individus que nous avons décrits proviennent du Havre. M. Bouchard-Chantereaux, qui a aussi recueilli cette espèce à Boulogne, donne sur sa ponte (*Catalogue des mollusques du Boulonnais*) d'intéressans détails ; et c'est sur elle que M. Grant a observé ce qu'il dit de l'anatomie des sépioles.

7. SÉPIOLE DE DESVIGNES, *Sepiola Desvigniana*.

Habite la Méditerranée, sur les côtes de la Provence.

Celle-ci est la plus petite de toutes et elle se distingue en outre, au premier coup d'œil, par sa couleur azurée et ses reflets cuivreux ; elle a aussi quelques points noirs ; ses nageoires sont assez rapprochées de la ligne médiane.

La lame cartilagineuse de son dos est plus élargie à son

extrémité antérieure, et elle se rétrécit insensiblement; elle est très-mince et fort transparente. Les anneaux cartilagineux qui garnissent les ventouses ont aussi leur trou placé hors du centre, mais le côté large est moins étendu que dans le *Sep. vulgaris*; leur couleur est légèrement brunâtre.

Longueur du corps et de la tête	8	lign.
— des mêmes plus les bras	11	»
— — plus les tentacules	1 pouc.	6 »
Largeur en avant des nageoires	3	» $\frac{1}{2}$
— au plus grand diamètre des nageoires.	6	»

Cette espèce a été rapportée par un de nous en 1835 de Nice.

Nous terminerons en donnant le tableau suivant de la disposition des espèces du genre *Sepiola*.

{ Le plus grand diam. des ailes est à leur point d'attache. . . .	2 Rangs de ventouses.	<i>S. subalata.</i>
	Plus de 2 rangs de vent.	<i>S. lineolata.</i>
{ Les ailes rétréciés à leur point d'attache.	Plus de 2 rangs de vent.	{ <i>S. palpebrosa.</i>
		{ <i>S. stenodactyla.</i>
	2 Rangs de ventouses.	{ <i>S. Rondeleti.</i>
		{ <i>S. vulgaris.</i>
		{ <i>S. desvigniana.</i>

PHILOSOPHIE BOTANIQUE.

Morphologie des ascidies, par M. Ch. Morren, membre de l'académie.

Il est sans doute peu de personnes qui n'aient admiré, en parcourant les serres de nos horticulteurs, la singulière stucture des ascidies des *Nepenthes*, des *Sarracenia*, des *Cephalotus*, des *Maregravia* et des *Norantea*. Les trois premiers de ces genres présentent évidemment leurs coupes à couvercles, formés au détriment des organes folia-

cés ; mais la nature de ces réservoirs d'eau est-elle bien envisagée par les morphologistes ? est-elle bien connue ? Beaucoup d'auteurs se bornent à les décrire et peu ont hasardé, à la manière de MM. John Lindley, Decandolle et Link, une explication sur leur origine. J'ai été assez heureux pour rencontrer deux ascidies développées par cas tératologiques, ou, si on l'aime mieux, par cas monstrueux, sur deux plantes dont les feuilles n'offrent ordinairement rien de semblable, et l'étude de ces deux monstruosité végétales, que j'appellerais avec plus de conviction de simples anomalies, me permettra d'émettre sur la formation des ascidies quelques idées nouvelles.

En effet, la question est de savoir si les ascidies sont des modifications du pétiole, ou si ce sont des dérivations du limbe de la feuille ; si ce sont des pétioles qui se creusent, ou si ce sont des limbes de feuilles soudés par leurs bords en forme de cornets. Pour M. Lindley, ce sont des pétioles creux, bien qu'il reconnaisse lui-même, tout en énonçant ce principe, que les ascidies sont des corps fistuleux occupant la place et remplissant les fonctions des feuilles. L'outre est pour lui le vrai pétiole, et l'opercule qui recouvre la partie creuse est la lame de la feuille dans un état extraordinaire de transformation. Le célèbre botaniste anglais parvient à cette idée par l'analogie qu'il trouve entre la structure des feuilles du *Dionæa muscipula* et celles des *Nepenthes* et des *Sarracenia*, comme il en avait trouvé une autre entre les trois familles, les *Sarraceniées*, les *Droseracées* et les *Nepenthées*, auxquelles ces plantes appartiennent (1). Dans le *Dionæa*

(1) *Natural system of botani*, p. 152-155.

muscipula, la feuille, dit-il, consiste en un pétiole largement ailé, articulé avec un limbe renversé dont les bords sont pectinés et infléchis. Supposons, continue-t-il, que ce pétiole, avec ses larges ailes, se renverse de même, et que ses bords, en se rencontrant comme ils doivent le faire par suite de leur renversement, se soudent; alors il y aura un corps fistuleux de formé comme l'est l'ascidie des *Sarracenia*; et, dans ce cas, il n'y aura aucune difficulté d'identifier la lame connue du *Dionæa* avec l'opercule du *Sarracenia*. Des *Sarracenia* au *Nepenthes* la transition est facile à saisir (1).

Nous voyons donc que, pour M. Lindley, l'ascidie des *Nepenthes* et des *Sarracenia* est une déviation de forme d'un pétiole ailé dont la face supérieure est devenue la surface extérieure de l'outre; la face inférieure de la lame pétiolaire serait représentée par la surface interne de l'ascidie. Remarquons ce fait, parce que nous y reviendrons tantôt.

Cependant le professeur de Londres, avec cette sagesse qui caractérise toutes ses productions littéraires, ajoute qu'on aurait tort de supposer que toutes les outres soient dans leur nature des pétioles; il figure même le *Dischidia rafflesiana* dont les feuilles sont évidemment soudées par leurs bords pour constituer les singuliers organes creux de cette plante. Dans les *Marcgravia* et les *Norantea* ce ne sont plus les feuilles proprement dites qui forment les ascidies, mais bien les bractées soudées également par leurs bords. Dans ce dernier cas, c'est le limbe qui constitue l'organe.

(1) *Introduction to botany*, p. 96-98.

Il y aurait donc deux systèmes d'*ascidies*, les unes *pétiolaires*, les autres lamellaires ou *limbaires*, celles-ci formées par la soudure des bords du limbe de la feuille, celles-là par la soudure des bords des ailes d'un pétiole. Dans aucun des cas, ce ne serait un pétiole creusé intérieurement et rendu fistuleux, tout en étant ouvert, comme les pédoncules et les feuilles des aux le sont, en restant fermés.

M. Alphonse Decandolle est aussi d'avis que c'est le pétiole qui soude ensemble les deux bords de ses ailes pour former l'ascidie des *Nepenthes* et des *Sarracenia* (1). Cette opinion était du reste conforme à la théorie de M. Decandolle père, qui prend aussi le couvercle pour la représentation du limbe, et l'urne pour une dilatation du pétiole; mais il ajoute que, dans l'état actuel de la science, il y aura toujours de la difficulté à avoir un avis décidé à cet égard (2). Cependant M. Decandolle père cite des godets formés au détriment des vrilles chez les *Vicia*, et d'autres qui venaient de l'épanouissement de la nervure médiane prolongée au delà du limbe de la feuille chez des choux.

Ce que M. Decandolle dit des *Vicia* fait naturellement ramener la question sur le terrain où l'avait placée anciennement Willdenow qui rapproche les outres des *ochrea* des polygonées, des *spathes*, des *ramentes* et des *stipules* d'une part; et de l'autre des *vésicules* aérifères des utriculaires, des *ligules*, des *involucres* et autres or-

(1) *Introduction à l'étude de la botanique*, suites à Buffon, t. 1, p. 88.

(2) *Organographie*, t. 1, p. 320.

ganes analogues (1). Mais cet auteur n'explique pas la génèse ou la morphologie de ces organes aquifères.

M. Link arrive   un tout autre système. Il pose d'abord en principe que jamais la lame d'une feuille ne se développe après le p ti le, mais toujours avant (*nunquam lamina post petiolum, sed semper ante ipsum explicatur*); ce que je me permettrai de combattre; car, si l'on veut observer le développement des feuilles   larges limbes réniformes de l'*Hydrocharis morsus-ran e*, on verra précisément le contraire; le p ti le se développe d'abord, sans trace de limbe et s'allonge quelquefois   plus d'un pouce de longueur, puis   son extrémité libre il s'élargit d'abord en deux oreilles qui se joignent pour former un oval, lequel grandit de plus en plus pour se prolong r enfin en une grande lame en forme de rein. Là, la génèse postposée du limbe est chose de toute évidence. Je l'ai observée encore sur le *Sagittaria sagittifolia*, etc. Néanmoins partant de ce fait comme d'un principe incontestable, M. Link observe ensuite que, dans le *Nepenthes*, les feuilles n'ont pas d'abord d'ascidies, lesquelles prennent naissance plus tard, et il remarque en outre que les feuilles inférieures manquent de p ti le ascidif re, qui ne se montre que sur les supérieures. Il prend ainsi pour vraie feuille l'organe lancéolé qui termine inférieurement l'appareil ascidif re des *Nepenthes*, et l'outre avec son support cirrheux lui paraît un *appendice floriforme*, ce qui est confirmé pour lui par ce qui arrive dans les bractées des *Norantea* (*Ascium*) (2).

(1) *Grundriss der K uterkunde*,   52, p. 94 ( d. 1862).

(2) *Elementa philosophi  botanic *, 1837, t. 1, p. 474,   115.

Cette idée de comparer l'outre à un organe floral et de ramener sa genèse à une condition de la fleur, me paraît un premier pas vers la juste appréciation de la vraie nature de l'ascidie.

Voilà l'état de la discussion entre les chefs anglais, français et prussien de l'organographie botanique, à l'époque actuelle. Je ne puis me ranger de leur côté, quelque grande que soit leur autorité sur mes pensées.

Et d'abord, il y a une grande différence entre l'ascidie des *Nepenthes* et celles des *Sarracenia*. Sur le *Nepenthes distillatoria*, comme sur le *N. cristata*, les deux espèces que j'ai devant moi, le couvercle mobile est articulé et son système de nervation est autre que celui de l'urne. Sur le couvercle il y a une palmi-nervation, sur l'urne une paralléli-nervation. Examinons d'abord le *Nepenthes distillatoria*. Remarquons que l'urne a trois nervures principales, deux en avant, une en arrière, parallèles, mais divergentes à l'extrémité du cirrhe inférieur; entre ces nervures, il y en a d'autres plus petites, parallèles à celles-ci et entre elles. Le couvercle aboutit à la nervure postérieure, et porte lui-même deux nervures qui aboutissent angulairement à sa base et irradiant ensuite, comme deux doigts de la main. Or, cette nervure postérieure de l'urne est dans le prolongement du cirrhe ascidifère, lequel est le prolongement de la nervure médiane de l'organe foliiforme inférieur. Et de plus, sur le *Nepenthes cristata*, les deux nervures antérieures portent chacune une crête qui bien évidemment représente les deux bords d'un limbe foliacé soudé en urne.

En effet, l'urne est pour moi un vrai limbe de feuille, et l'organe phyllomorphe inférieur est un pétiole ailé. Rappelons d'abord que dans les phyllodes une feuille com-

posée peut souder ses folioles en un seul corps, et qu'il n'est pas rare de rencontrer de ces demi, de ces quarts, de ces cinquièmes, de ces phyllodes, corps simples inférieurement, feuilles composées supérieurement, et là portant plus ou moins de folioles, même depuis un grand nombre jusqu'à une seule et unique foliole. Les phyllodes sont perpendiculaires à la direction du plan commun de toutes les folioles, à l'état d'éveil, et le plan du phyllode est dans la même direction que les folioles qui dorment; comme si, la soudure s'étant faite quand dans leur jeunesse, les folioles avaient la situation d'organes endormis (on sait dans quel sens je prends ici ce mot d'*endormis*). Mais ces directions respectivement perpendiculaires l'une à l'autre ne sont pas de rigueur, quand les folioles d'une feuille composée se soudent entre elles pour former une apparence de feuille simple. J'ai devers moi, en ce moment, un *Schinus molle*, venu de semis, où les jeunes feuilles présentent leurs folioles soudées côtés à côtés et occupant le même plan qu'une feuille simple, c'est-à-dire la direction parallèle à l'horizon. J'ai, au cabinet d'anatomie végétale à Liège, une feuille bien composée de l'*Epimedium macranthum* où il y a une soudure semblable, côté à côté, des folioles. Je suppose maintenant que toutes les folioles d'une feuille impari-pennée se soudent entre elles, moins l'impaire, ce qui est très-possible; cet état, avec un pétiole ailé, représentera la première phase morphologique des *Nepenthes*, où le couvercle sera la foliole libre.

M. Lindley supposait que l'aile du *Dionaea* se repliait pour se souder, de façon que la face supérieure serait devenue l'extérieure de l'urne des *Nepenthes*. Cela me paraît contraire à toute analogie. J'ai dit plus haut que je possé-

dais deux ascidies tératologiques. L'une est sur un *Vincarosea*, l'autre sur un *Polygonatum multiflorum*. Or, sur ces deux ascidies, c'est la lame de la feuille qui s'est soudée et non le pétiole qui s'est creusé, et la soudure a eu lieu de manière que la surface inférieure du limbe est devenue l'extérieure de l'urne, et la supérieure l'intérieure. L'ascidie du *Polygonatum* imite à s'y méprendre celle d'un *Sarracenia*.

Ce mode de soudure et cette direction du reploiement étaient tous à prévoir. Wolff et Goëthe, Decandolle et Turpin ont tous prouvé par la théorie unitaire de la morphologie, que pour qu'un carpelle se produise, la feuille, l'élément génétique de tous les organes appendiculaires, ne se comporte pas autrement; qu'elle se soude en haut et non en bas, et que de là vient que les ovules sont produits par la surface sécrétoire de la feuille, la supérieure; comme les stomates se trouvent à l'extérieur de l'ovaire, comme l'absorption s'exécute par cette même surface extérieure. La même marche philosophique a prouvé comment l'anthère est aussi une lame de feuille soudée en haut et produisant, elle feuille anthérienne, par sa surface de sécrétion (ou de production, ce qui revient au même) le pollen, comme sur plusieurs anthères, il y a des stomates à la surface inférieure, c'est-à-dire extérieure de la feuille qui les a produits.

C'est pourquoi l'idée de Link, que l'ascidie du *Nepenthes* est un organe floriforme, m'a paru riche en conséquences, bien que nul ne les ait présentées.

D'après la manière de penser que j'exprime plus haut, on sentira maintenant que les fonctions des ascidies s'expliquent tout naturellement, sans effort, et comme de simples déductions d'un fait bien établi. En effet, jusque

vers la moitié de l'urne se présente en dedans cette surface chargée de glandes si bien décrites par M. Meyen, dans son magnifique mémoire sur le système glandulaire des végétaux (1), glandes qui, d'après les observations de Turner, sécrètent un liquide qui, par l'ébullition, contracte une odeur de pommes cuites et dépose des cristaux de superoxalate de potasse (2). Ces glandes représentent évidemment les ovules des carpelles, le pollen de l'anthère, le fluide nectariforme des bractées ascidimorphes des *Norantea* et des *Marcgravia*, c'est-à-dire, en dernière analyse, les sécrétions de la surface supérieure de la feuille, organe typique. Sur le couvercle de l'urne dans le *Nepenthes cristata*, à sa surface qui regarde la cavité de l'urne, il y a des glandes semblables. Or, cette surface est la supérieure de la foliole qui constitue l'opercule.

La surface externe de l'urne est donc pour nous l'inférieure de la feuille qui a formé l'ascidie. Aussi trouvons-nous sur cette surface les stomates qui abondent sur les feuilles à la face correspondante. Sur les *Nepenthes distillatoria*, la face inférieure du pétiole ailé offre le même aspect mat que la surface extérieure de l'urne, et en dedans de celle-ci, sur un échantillon sec, recueilli dans le jardin botanique d'Édimbourg, j'aperçois dans la zone au-dessus de la région glandulaire, un velouté ciréux, d'un violet chatoyant, comme cette fleur violâtre qui recouvre les raisins et les prunes, globules de ciré qui empêchent l'urne de se mouiller en dedans, et qui dénotent

(1) *Ueber die secretions Organe der Pflanzen*, Berlin, in-4^e, 1837, p. 88. tab. V, fig. 11-27.

(2) *Graham. Botanical magazine*, 2798.

encore, en faveur de mon système, une excrétion glandulaire.

De la même manière sur l'ascidie du *Polygonatum*, la surface interne était vernie par une gomme, comme la surface supérieure des feuilles de cette plante; et sa superficie extérieure mate comme l'inférieure des feuilles.

Enfin j'ajouterai que sur le *Nepenthes cristata*, les crêtes qui simulent encore les deux bords de la feuille ascidimorphe, sont pectinées par des poils aplatis et raides comme le limbe du *Dionæa muscipula*.

Si nous jetons un regard sur les ascidies des *Sarracenia*, nous ne voyons rien qui nous autorise à les prendre pour des pétioles. Sur les *Sarracenia purpurea*, *rubra*, *variolaris* et *flava*, que j'ai spécialement examinés, il y a partout une crête saillante qui imite parfaitement un phyllode; elle est très-forte sur le *Sarracenia purpurea* et le *variolaris*; puis viennent le *rubra* et le *flava*, où elle est la plus petite, la moins développée. Sur le *variolaris*, à l'ouverture de l'urne, du côté opposé à la lamelle operculaire, on voit bien que la crête est formée de deux lames soudées qui divergent ou se désoudent pour constituer l'urne. De plus il y a sur l'urne, du côté opposé à la crête, une nervure principale qui représente évidemment la nervure médiane du limbe de la feuille; la crête est la jonction unique des bords du limbe et l'urne est la cavité qui résulte de cette soudure. C'est ici une feuille simple dont les deux portions latérales du limbe sont conjointes. Cela me paraît si vrai que l'ascidie accidentelle du *Polygonatum* offrait les plus grands rapports avec l'ascidie permanente du *Sarracenia rubra*, seulement la crête et le bourrelet n'y existaient pas, mais la lamelle operculaire présentaient de part et d'autre la

même forme et la même disposition. Cette lamelle operculaire n'est pas articulée comme dans les *Nepenthes*, et elle n'offre pas une différence dans le système de nervation d'avec le reste de l'appareil ; elle représente donc simplement l'extrémité de la feuille ascidimorphe, extrémité dont les bords ne sont pas soudés. Sur l'ascidie accidentelle du *Vinca rosea*, la lamelle operculiforme était beaucoup plus grande proportionnellement au volume de la cavité creuse.

Lorsqu'on examine la génèse de l'ascidie du *Sarracenia purpurea*, on voit que d'abord c'est la crête qui se forme et grandit vite ; vers sa nervure principale, il existe seulement un tube cylindrique creux qui se développe plus tard pour devenir l'urne. Ce tube est, dans les premiers momens, fermé par la disposition circinale de son extrémité, et chez cette espèce, deux petites lamelles latérales se détachent pour former ainsi l'ouverture de l'urne. Ces deux lamelles deviennent les deux lèvres qui, chez les *purpurea*, jouent le rôle d'opercule pour fermer l'urne comme deux valves latérales. Leur jonction, au lieu de se prolonger en lame operculaire, comme dans les autres espèces citées, est au contraire échancrée. Il y a ici un balancement organique, la substance des lèvres a emporté celle de la lame. Aussi, le *Sarracenia flava* représente cet état intermédiaire ; il y a une lame et des lèvres, chacune à moitié développée ; le *Sarracenia variolaris* a de petites lèvres et une plus grande lame, et le *Sarracenia rubra* a une grande lame sans aucune lèvre. En outre le même antagonisme existe entre le bourrelet et les lèvres. Chez le *Sarracenia purpurea*, un bourrelet qui n'occupe que le tiers de l'ouverture de l'urne, et de grandes lèvres ; chez le *Sarracenia variolaris* un demi-bourrelet et de petites

lèvres et chez le *Sarracenia rubra*, un bourrelet presque circulaire sans lèvres. Le *Sarracenia flava* se soustrait un peu à cette loi.

D'après toutes ces considérations il me paraît :

1° Que puisque les bractées ascidimorphes des *Norantea* et des *Marcgravia* sont des limbes de feuilles bractéennes soudées par leurs bords en urnes creuses ;

2° Que puisque le *Dischidia rafflesiana* présente évidemment des feuilles à limbe soudé en ascidie ;

3° Que puisque par des conditions tératologiques on voit des limbes de feuilles devenir des ascidies, et que des pétioles ne se creusent pas pour produire accidentellement cette forme, et que lorsqu'ils sont ailés nous ne voyons pas leurs ailes se souder par leurs bords libres ;

4° Que puisque la structure des *Sarracenia* démontre bien certainement que c'est une feuille qui forme l'ascidie en conservant à l'état insoudé la pointe du limbe ;

5° Que puisque les ascidies des *Nepenthes* ont déjà un pétiole ailé inférieurement, et que les crêtes de leur urne sont bien des vestiges de lames foliaires ;

Il faut admettre que les ascidies ont partout où on les a observées jusqu'ici, une même composition organique, et que toutes sont des métamorphoses de la feuille, et particulièrement du limbe de cet organe ;

Il faut admettre que, pour enfanter cette production, la nature a replié le limbe de la feuille, en haut, en soudant ses bords de manière que la surface supérieure de l'organe est devenue la paroi intérieure de l'urne ou de l'emphore ;

Qu'ainsi, il y a une grande analogie entre un carpelle et une ascidie, que celle-ci est revêtue d'une condition florale, qu'elle a fait un pas de plus dans l'organisation ;

Mais que, pour tous ces changemens, les fonctions sont

restées les mêmes, parce que l'anatomie des organes n'a pas été atteinte, et qu'ainsi il a fallu que l'ascidie secrétât un fluide dans sa cavité; comme le nectaire, autre feuille soudée ou modifiée, sécrète le nectar; comme l'anthère, encore feuille soudée, forme le pollen; comme le carpelle, toujours feuille soudée, produit les ovules.

Et c'est ainsi qu'une loi bien comprise, l'unité de composition organique explique des phénomènes sur lesquels il n'y avait que désaccord, incertitude et erreur.

ANATOMIE.

Sur la structure de quelques ossifications anormales,
par M. Gluge, docteur en médecine, à Bruxelles.

Dans une des dernières séances de l'académie, j'ai eu l'honneur de communiquer quelques recherches sur le tissu osseux dans sa formation accidentelle. J'ai eu l'occasion d'y ajouter depuis deux observations nouvelles.

1. *Kyste en partie ossifiée qui renfermait des hydatides.*—Après la formation des hydatides dans un tissu quelconque, la nature tend à les isoler du reste de l'organe. Une exsudation de fibrine se forme autour en membrane qui, très-souvent, acquiert la dureté et l'épaisseur d'un cartilage. Des couches s'y forment l'une après l'autre, que des vaisseaux de nouvelle formation parcourent. Mais cette membrane n'offrait pas dans tous les cas que j'ai eu occasion d'examiner, les fibres cellulaires qui se forment si rapidement dans les fausses membranes. La surface est unie, et si elle paraît quelquefois comme granulée, c'est aux inégalités

produites par l'élasticité d'une couche mince de fibrine qu'il faut attribuer cette apparence. Il s'y formé au contraire très-souvent des fragmens d'ossifications qui, par leur structure, tiennent le milieu entre les dépositions purement cristallines dans les vaisseaux sanguins et les ossifications formées par l'exsudation, à la suite des fractures par exemple. En examinant une lame très-mince, préparée de la manière que j'ai indiquée précédemment, on ne voit aucun corpuscule osseux, mais des masses irrégulières noirâtres y sont déposées par petits intervalles. On les fait entièrement disparaître par l'application d'un acide, et il reste alors une membrane unie et élastique. Outre ces dépositions calcaires, j'y ai remarqué distinctement des canaux osseux en petit nombre. Les vaisseaux nouvellement formés s'ossifient eux-mêmes, après avoir déposé la matière terreuse dans le tissu environnant.

2: *Tissu osseux formé dans un ovaire.*—Des cas nombreux sont connus par tous les anatomistes, où des dents, des cheveux et des os s'étaient formés dans cet organe. Un grand nombre doivent être considérés comme autant de cas de gravidité extra-utérine qui n'est pas parvenue à son développement entier. Le cas qui a été observé il y a quelques semaines par M. Seutin, est certainement un des plus curieux, et j'espère que ce chirurgien distingué en publiera les détails. En pratiquant l'opération de la taille sur une femme, à l'hôpital St.-Pierre, il trouva une pierre adhérent à une dent; cette dent ressemblait à une dent de lait sans en avoir toute la forme régulière. Elle était fortement fixée dans une sorte d'alvéole et adhéraît à la paroi de la vessie. Lors de la mort de cette femme, on y trouva un canal communiquant avec un ovaire qui avait acquis un volume considérable. Il contenait de petites masses de

pierres, des fragmens de dents, et un osselet cylindrique, de couleur et consistance différentes et enfin des cheveux. — J'ai profité de l'obligeante permission de M. Seutin, pour examiner au microscope ces différentes matières. — J'étais curieux de savoir jusqu'à quel point la structure de ces tissus correspondait au développement régulier. — Voici le résultat obtenu par l'analyse microscopique :

1. *Substance de l'osselet.* — Des corpuscules allongés sans ramifications latérales, noirâtres à la lumière pénétrante par l'objet, mais dont le bout supérieur et inférieur se prolongent dans une ligne très-fine. Par ce moyen, les corpuscules formaient une série non-interrompue dont la direction correspondait au diamètre longitudinal de la lame osseuse. Les lames étaient déposées en couches concentriques, et j'ai remarqué que c'était surtout sur leur bord que s'étaient déposés les corpuscules. Des canaux osseux se répandaient dans toute la substance. La forme de l'osselet et cette structure de son tissu me le font considérer comme le fragment d'une extrémité.

2. *Substance de la dent.* — Elle offrait distinctement les canaux remplis de matière calcaire, dont on' apercevait très-bien les ouvertures. Ils ont été assez décrits dans le dernier temps et je dirai seulement que toute la disposition de ces canaux était régulière.

3. *Les cheveux.* — L'existence d'un canal dans toute la longueur des cheveux a été affirmée par quelques observateurs et niée par d'autres. Les cheveux de l'ovaire offraient pour la plupart au milieu un espace régulier allongé, rempli comme des cellules ; deux lignes noires et larges le séparaient du reste de la substance, qui était parsemée de petites stries, formant des lignes ondulées.

4. La matière de la pierre de la vessie comme de l'ovaire

était formée par une agglomération de cristaux. Cette formation est générale dans toutes les pierres connues; je l'ai signalée ailleurs; et la présence de nombreux cristaux dans l'urine qu'on aperçoit seulement avec le microscope, peut, long-temps d'avance, annoncer le développement d'une pierre dans la vessie ou dans les reins.

CHIMIE.

Dépendance de l'isomérisme de la parafaction, et cause de celle-ci, par J.-B. Van Mons.

La parafaction est l'effet d'une explosion électrique supplémentaire et provoquée par la chaleur, entre les constituans d'un corps déjà composé. La retraite d'un second constituant l'accompagne quand elle n'est pas primitivement établie. L'explosion est incomplète quand elle se fait entre des constituans d'énergie électrique différente, et dont les électricités ne peuvent ainsi s'éliminer au complet; elle l'est donc toujours, puisque pas deux corps ont la même énergie électrique opposée.

Dans les compositions qui ont lieu par combinaison directe et sans qu'un tiers corps intervenant se coengage, l'élimination des états électriques peut être aussi avancée que l'opposition de ces états le comporte. Le corps ainsi formé est nativement parafié. Il est peu avide de combinaison et demande souvent que des conservateurs-restituteurs de l'état aparaïque l'assistent dans cette opération.

L'eau tient le premier rang parmi ces corps, les acides, le second. Les oxides et les acides nés de combustion sèche ne sont pas disposés à se combiner avec leurs opposés en qualité nés de la même manière, et pas davantage à se combiner avec l'eau. La parafaction peut être entière ou partielle, et dans le dernier cas la partie parafiée l'est entièrement, l'autre ne l'étant pas du tout. Lorsqu'elle est entière, le corps est devenu indifférent à la combinaison. La parafaction partielle produit l'effet de restreindre la capacité de saturer dans le rapport qu'elle a opéré. La nature comme l'art parafie de ces deux manières : la parafaction artificielle exerce son activité indifféremment sur des combinaisons primaires ou secondaires, les unes et les autres persistantes au degré de température où l'effet doit être opéré. Le caractère de la parafaction, et qui est en même temps l'indice de sa terminaison, est de se signaler par une évolution de chaleur claire ou obscure; cette chaleur est de source électrique; elle est spontanée et si peu dépendante de la chaleur administrée que c'est au moment où déjà celle-ci baisse qu'elle se développe. La chaleur administrée n'a d'autre emploi dans l'opération que d'exalter l'énergie de l'électricité défaillante au degré où, avec celle dominante, elle peut supplémentairement faire explosion. Au-dessous de ce degré aucun effet n'est produit; s'il l'était à tout degré, la décharge serait successive, tandis qu'au contraire elle est brusque. Elle est perceptible à la fois dans son action et dans son produit. Étant successive, elle ne le serait que dans ce dernier. C'est en exhaussant l'état électrique qui est en souffrance (à un défaut d'énergie), que la chaleur concourt si efficacement à l'union, par explosion de charge électrique entre des corps qui, à froid ou sans le secours de cet exhaussement, n'au-

raient pu s'unir. La chaleur agit dans le sens inverse du pyrophore , dont l'aide prêtée à l'union entre deux corps, consiste à abaisser l'état électrique de celui des corps dans lequel il est prépondérant (a un excès d'énergie). C'est pourquoi l'explosion est peu marquante. Des composés ainsi formés peuvent comme d'autres être parafiés.

On connaît la parafiabilité facile de quelques terres dont à l'état d'hydrate les élémens sont conduits par la chaleur à faire une nouvelle explosion électrique. Sans avoir changé de composition atomique en rapport et poids ils ne sont plus que les isomères de leurs originaux aparaïques. La zircone fait sa seconde explosion avec tant de violence qu'un phénomène intensément lumineux est produit au moment où elle a lieu. La chaux, qu'à une chaleur brusquement intense et sans le secours de la vapeur d'eau, on tend à dépouiller de son acide carbonique, se parafie; elle est surbrûlée (*dood-gebrandt*) et n'est plus d'aucun usage. Une nouvelle explosion entre son oxygène et son métal s'est opérée dès l'instant que son état aparaïque n'a plus été soutenu par l'acide. Il suffit à beaucoup d'hydrates d'oxides d'être chauffés avec de l'eau pour se parafier, mais à un faible degré. Ils deviennent anhydres au milieu de l'eau. Le corps le plus décidément et le plus largement parafié est l'éther. Il éprouve cet effet pendant que la chaleur le sépare de son eau d'alcool ou d'un de ses sels avec excès d'acide. Une seconde explosion électrique a lieu entre le bihydrure de carbone et l'eau, ou entre l'éthyle et l'oxygène. L'éther libre n'est plus que l'isomère de l'éther engagé avec l'eau ou avec un acide. Il n'est plus immédiatement ou sans avoir été préalablement déparafié, unissable à l'eau ni aux acides. Sa condition électrique a totalement changé et a diminué au point de ne plus pouvoir faire

explosion avec les acides ni avec l'eau , que j'ai dit être les conservateurs et les restaurateurs par excellence de l'état aparaïque ou de décharge incomplète des composés. L'éther se retire parce que dans son état de parafaction il ne peut rester uni , soit à l'eau , soit à un acide. Il en est de même des autres corps que la parafaction isole d'avec les mêmes gardiens de la condition aparaïque dont jouissaient ces corps. La chaleur aidée de l'eau ou d'un acide les déparafie.

L'eau aussi se parafie en vertu d'une décharge électrique secondaire entre ses élémens. La condition de sa parafaction est qu'elle soit assez retenue dans une composition dont elle ne fait qu'accessoirement partie , pour que la chaleur requise puisse lui être appliquée. Je citerai un exemple : l'hydrure de salycile a les mêmes composans que l'hydrate d'acide benzoïque. L'eau d'hydratation n'appartient pas à la composition de l'acide. L'hydratation de l'acide est faite par de l'eau qui , en raison de sa parafaction , ne peut fonctionner en qualité d'eau. Aussi , à la place d'un hydrate d'acide a-t-on une huile dépourvue de réaction acide physique. Si , comme le radical benzoïque , le radical ulmaïrique était acide par 3 at. oxygène , ce qu'on nomme hydrure d'ulmaïryle serait du premier acide ulmaïrique hydraté par de l'eau parafiée. Cet hydrure est aussi sous forme d'huile , qui serait alors comme celle de salycile l'isomère d'un acide hydraté. L'isomère de l'hydrate d'acide benzoïque n'est pas empêché par l'eau parafiée de s'unir aux oxydes et de former avec eux des sels cristallisés. L'eau libre de parafaction se retirerait à l'approche de l'oxyde. Celle parafiée reste , mais il suffit que , par la chaleur et sous la protection garantissante du sel , elle se déparafie pour redevenir eau ordinaire et s'isoler. Cette eau est si indépendante de l'acide que le gaz am-

moniacal se prévaut de ses principes pour s'en hydroxider à l'effet de pouvoir s'unir à l'acide benzoïque anhydre. Des cas pareils à ceux ci-dessus relatés sont très-fréquens. L'eau n'a pas besoin d'être maintenue à l'état aparaïque par un autre corps, par un acide, un oxide, un sel, ainsi qu'en ont besoin plusieurs parmi ces trois corps, mais quand elle est parafiée, elle ne peut, sans le secours d'un adjuvant-protégeant, reprendre la charge électrique d'eau ordinaire. Je suis porté à croire que dans les corps qui, au moment où l'eau chassée par la chaleur les quitte, se parafient, ce liquide y existait à l'état de parafaction, et que c'est en se déparafiant pour pouvoir s'isoler qu'elle parafie le corps qu'elle laisse, et si ce n'est en entier, du moins en partie. Elle transmettrait donc son état de parafaction à l'autre corps, et ce serait aux dépens de celui-ci que son aparaétat serait rétabli.

Le genre d'acide que l'eau, un acide et autres corps prêtent pour maintenir aparaïque l'état d'un corps, consiste en ce que, par leurs principes, ils sont engagés en possession partagée avec les principes du corps qui, oppositement, répondent aux leurs, et empêchent ainsi que l'explosion entre les constituans du corps garanti ne s'achève. Il est bien heureux pour la persévérance de la matière en activité que des moyens préservateurs de l'apara-existence des composés contre-agissent à la parafaction spontanée, et que ces mêmes moyens, y joint le concours de la chaleur, rétablissent l'état aparaïque quand il a été perdu; car un corps parafié, aussi long-temps qu'il le reste, est exclu du nombre des corps chimiquement susceptibles de réaction ultérieure. Des exemples de principes tenus en possession partagée par d'autres principes et dont, par cette occupation commune, l'état aparaïque est non-seulement pré-

servé de destruction, mais chez lesquels la décharge électrique reste beaucoup au-dessous de celle qui forme leur état aparaïque, se présentent dans les composés fulminans et détonans. Là, l'explosion de l'hydrogène avec l'oxygène, le chlore, l'iode, du carbone avec le premier, etc., est contrainte de s'arrêter considérablement en deçà de l'explosion ordinaire; car, pour parvenir seulement au degré de celle-ci, qui est encore très-distante de celle d'où la parafaction résulte, elle doit se faire sous production d'un phénomène intense de feu libre et de chaleur désengagée. Je n'ose hasarder un nom pour désigner une persistance en charge aussi forte dans des composés qui ont déjà fait explosion.

L'isomérisie conçue dans un autre sens que celui dans lequel je la présente, n'en serait plus une. Elle serait loin cherchée si on prétendait la trouver dans chacune des distributions qu'arbitrairement et mentalement on peut faire en multipliant à plaisir l'atome de saturation de composés dans lesquels plus de deux élémens sont contenus. Les principes des corps organiques entre eux et avec ceux des corps inorganiques se prêtent merveilleusement à un remaniement en composés qu'ils ne produisent pas, mais qu'ils pourraient produire si la réaction, soit parafiant, soit déparafiant, pouvait convenablement leur être appliquée; mais l'application devrait être différente pour chaque formulation de composé, et il faudrait peut-être encore plus souvent déparafier que parafier, et pour oser tirer une conséquence, il faudrait qu'un at. de composé produisît un at. d'autre composé. Il est des cas où les corps qui se prêtent à la transmutation, sont de vrais isomères les uns des autres et des parafactions, des demi-parafactions ou des déparafactions ou demi-déparafactions d'un même agrégé

de principes. Il y en a qui sont des sur-déparafactions ou qui existent en vertu d'une décharge électrique moindre que dans leur état ordinaire, ou qui sont cet état ordinaire plus une addition des deux électricités développées par la chaleur. Ce sont alors des engagements fugaces, faciles à disjoindre et tels qu'en présentent des exemples les acides aux 273 ou au 173 chloro-métalliques. — L'acide malique qui a perdu la moitié de son eau d'organisation, n'est pas parafié, mais a changé de nature. L'acide méconique qui perd de l'acide carbonique, de 2 at., devient 172 at., et change de nature. Ce sont des pyroacides. Un constituant chargé en grand excès par du négatif se parafie sans le secours de la chaleur. Il se fait une nouvelle explosion avec l'hydrogène de l'eau qui conjoint un acide, l'hydrogène de cette eau étant plus positif, par exemple, que l'argent, et l'oxygène de l'eau prend la place de celui de l'oxyde de ce métal, et forme avec le métal du paroxyde indifférent à la combinaison.

La déparafication consiste dans le rétablissement du corps parafié dans son état primitif de décharge incomplète entre ses composans. La chaleur doit opérer, et de l'eau, moins bien un acide, doit être présente pour assurer le maintien en existence de la recharge effectuée. Des oxydes se déparafient sous la réaction d'hydrates d'autres oxydes, des acides sous celle d'hydrates d'autres acides, des sels sous la réaction d'hydrates d'autres sels, et ainsi de suite. Il y a de l'avantage que l'eau soit assez retenue pour résister au degré d'échauffement où l'effet est produit. Un corps ne peut seul se déparafier; mais il est des composés qui naissent à l'état de parafaction ou de déparafaction moindre relativement à leurs isomères également natifs. De ce nombre est l'acide racémique, qui ne diffère de l'acide

tartrique qu'en ce qu'un at. eau de plus doit à l'état libre soutenir son état aparaïque. La capacité de saturation croît avec la diminution de la parafaction, et se trouve au *maximum* avec sa cessation. Un sel, un acide, qui se parafient dans l'eau chaude, se contentent, pour cristalliser dans cette eau, de quantités de ce liquide successivement moindres dans le rapport que la température est plus élevée. Ces corps font une explosion supplémentaire dans l'eau, d'où résulte une diminution de capacité pour ce liquide, aussi, pour d'autres corps, lorsqu'avant d'avoir pu se déparafier, ils leur sont appliqués. Un obstacle à ce que cet effet soit le plus large possible est une quantité excédante d'eau qui empêche la solution de prendre le degré d'échauffement que la parafaction rend nécessaire. Le plus frappant de ces cas a été en premier lieu remarqué par nous. C'est l'eau d'hydratation, résistante dans les corps inorganiques, et celle de conjonction nécessaire, dans les corps organiques qui, dans la parafaction, se retirent, et qui, par leur retraite, laissent le corps parafié, acides tartrique, lactique, etc. L'acide citrique perd 176 de son eau d'organisation et s'achemine vers l'état d'acide fumarique où, comme l'acide malique, il arriverait s'il perdait la moitié de l'eau qui l'organise. L'eau d'organisation compose l'acide; celle de conjonction le forme en hydracide.

Un corps qui, par la parafaction, devient, pour un corps, restreint dans sa capacité de saturer, le devient pour les autres corps. L'acide phosphorique complètement ou incomplètement parafié donne un bel exemple de cet effet. Cet acide provenant de la combustion de son radical avec le gaz oxygène naît para-acide. La vivacité de la flamme dénote aisément que l'explosion est complète et que l'acide n'en aura pas d'autre à subir. On pourrait dire que la forte

chaleur qui, dès le principe, se développe, le parafie; mais il n'a pas besoin de ce secours pour un effet qui peut être son propre ouvrage. L'hydrate de cet acide ou de l'un de ses sels énergiques (soude), étant chauffé jusqu'à perdre son eau, laisse du para-acide ou du sel de para-acide. Si la déshydratation est incomplète, la parafaction l'est aussi, et elle l'est dans le même rapport. La parafaction incomplète d'où résulte une extinction incomplète de la faculté de saturer ou de s'engager, ne consiste pas en un degré différent de parafaction, mais, comme il a été dit, en coexistence de parties entièrement parafiées et parties entièrement aparaiques. La partie paraïque borne sa capacité pour l'eau à $1\frac{1}{2}$ at., et lors même qu'elle nage au milieu de l'eau. La parafaction lui interdit une saturation plus avancée par ce liquide. Ceci est pour l'acide avec l'eau. Il en est de même pour l'acide avec un oxyde. L'un donne lieu à un sous-hydrate; l'autre, à un sur-sel. Ce dernier, libre d'eau, n'exerce point de réaction acide. Graham a pris la diminution de capacité de saturation, que dans cette circonstance l'acide parafié et ses parasels manifestent, et qui se marie avec d'autres changemens de propriétés, pour causes de ces changemens, tandis qu'ils n'en sont que les effets. Le temps, par la chaleur qu'il ajoute, et la chaleur à dessein administrée, étant assistés par l'eau comme gardienne de l'existence aparaique, déparafient l'acide et ses sels, et les remettent en possession de leurs propriétés antérieures à la parafaction subie. Dans le sur-sel, la déparafaction doit être double, l'acide et le sel étant l'un et l'autre parafiés.

La perte en eau que les oxigencides organiques, libres ou engagés avec des bases fortes, éprouvent par l'action de la chaleur, pour autant que la perte dépasse celle de leur

eau de conjonction ou d'hydratation, n'est pas de para-faction simple, laquelle n'agit que sur ces deux eaux. On peut la nommer eau de para-faction chimique, les autres eaux étant de para-faction physique, l'une appartenant à la composition chimique de l'acide, et les autres appartenans à sa composition physique. L'acide citrique est depuis long-temps reconnu éprouver cette perte. Les acides tartrique et racémique ne le sont que depuis peu. L'acide lactique, qui est un hydroacide organique, l'éprouve également. Leurs caractères et propriétés et surtout leurs facultés de saturer en sont totalement changés. Si le 2^d at. eau que les hydrates de ces acides perdent fait partie de leur constitution acide, il y a décomposition, et l'isomérisie est rompue, ce qui, dans l'exercice de la para-faction, ne peut être. La faculté de saturer diminue dans le rapport qu'il y a expulsion. Un corps qui est parafié est en même temps isomérisié : ces deux effets sont inséparables l'un de l'autre.

L'acide maléique en perdant, par l'échauffement, l'un des 2 at. eau qu'à l'état d'acide malique il possédait, conserve à la fois la faculté de combinaison et, au poids de l'at. eau perdue près, sa capacité de saturation. Il est, moins cette eau, l'isomère, en valeur d'at. et en nature et rapport des principes, de l'acide dont il dérive. Si cet at. eau est de composition, l'acide n'a pas subi de para-faction, mais un changement de composition. L'acide est alors établi sur radical d'éther. Il a son isomère natif dans l'acide fumarique, qui n'a pas dû perdre de l'eau pour être établi sur même radical. Je rapporte ceci pour faire voir que tout ce qui a reçu le nom de para-composé, n'est pas un produit de la para-faction véritable.

Conclusion.

Des faits qui précèdent et d'une infinité d'autres que j'aurais pu produire, résulte que l'isomérisation des corps est un effet immédiat de la parafaction de ces corps, et que celle-ci a pour cause une décharge électrique répétée entre les élémens du corps qui se parafie. La composition du corps reste la même, mais son état électrique change. La charge électrique, exaltée par la chaleur, fait une explosion supplémentaire.

La chaleur parafie les corps en écartant l'eau, un acide, qui soutiennent son état aparaïque, et la même déparafie les corps parafiés sous accès d'eau, d'un acide, qui doivent de nouveau soutenir l'état aparaïque que le corps a récupéré. Elle fait ce dernier en rétablissant la charge que dans le corps parafié elle avait aidé à détruire.

 HISTOIRE.

De Charles-Quint, considéré comme renommée populaire, par M. De Reiffenberg.

L'histoire, telle que nous la faisons, ne peut guère prétendre aux honneurs de la popularité. Le peuple, en effet, ne se met point en peine des vieux manuscrits consultés par une érudition patiente et laborieuse; il n'a aucun égard aux scrupules de la chronologie et ne donnerait pas un denier de toutes nos synthèses les plus éminemment humanitaires. La multitude des noms, des événemens,

des dates, fatigue sa mémoire et son attention. Déroulez sous ses yeux un longue suite de siècles, il va les résumer dans deux ou trois hommes qui l'ont frappé par des vertus ou des vices à la portée de son intelligence, en harmonie avec ses penchans; il s'identifiera avec eux, leur attribuera les paroles, les actions qui lui auront plu dans les récits consacrés à d'autres renommées, et de quelques traditions vraies en elles-mêmes, jointes à beaucoup de détails enfantés par son imagination à la fois triviale et merveilleuse, il leur composera une biographie piquante que la poésie adoptera sans doute, s'il reste encore une poésie, et dont la postérité des savans et des raisonneurs sera peut-être un jour dupe à son insu, malgré son scepticisme et ses dédains.

Ainsi, à des distances considérables, nous apparaissent Charlemagne, Charles-Quint, Henri IV, Napoléon.

Si l'on veut comprendre comment le peuple envisageait Charlemagne, il faut lire son histoire par le moine de St-Gall, il faut parcourir les poèmes qui ont reçu de lui le nom de *Carolingiens*. Charlemagne, c'était la grandeur franque fondée sur la conquête et sur le christianisme.

Henri IV, *ce vert galant qui savait aimer et se battre*, lancer un bon mot et donner un bon coup d'épée, se ménager un rendez-vous et gagner une bataille, vaincre ses ennemis et tendre une main secourable au pauvre, est le roi Français par excellence.

Napoléon, sorti du peuple, est la personnification du peuple même. Il eut beau lui montrer un front sévère et soucieux, vainement il lui commanda avec une volonté de fer, le peuple en se courbant semblait ne se soumettre qu'à sa volonté propre. Et puis, tant de puissance le rendait orgueilleux, des victoires si multipliées lui causaient une

étourdissante ivresse, et à peine le *petit caporal* eut-il cessé de régner, qu'on oublia tout le sang, tous les maux qu'avaient coûtés ses lauriers, pour ne se ressouvenir que de sa force et de son génie.

Que l'on ne s'y trompe pas, si le peuple fait cas de la bonté, il admire encore plus la vigueur, l'énergie personnelles, dût-il en ressentir les effets. C'est lui qui a mis en circulation le proverbe : *qui aime bien, châtie bien*, et cet axiome de la sagesse des nations ne doit qu'à lui seul toute son autorité.

Descendez jusqu'aux classes inférieures de la société : vous y trouverez un mélange de rudesse et de bienveillance ; le peuple, dans celui qui sait frapper et faire justice, se reconnaît et s'aime lui-même. Avis aux hommes qui gouvernent, de ne jamais songer à désarmer les masses par la faiblesse : la débonnaireté n'est pas une vertu politique.

Charles-Quint en fit l'expérience. Cette ville, dans laquelle il était né et où fermentait encore l'esprit des Artevelde, avait bravé son pouvoir. Il la punit d'une manière terrible, et n'en perdit pas pour cela sa popularité.

Il n'existait point alors de journaux dans lesquels on exposât de belles théories sur la liberté générale ; mais on avait des privilèges positifs et pratiques dont on se montrait fort jaloux. Charles y porta plus d'une atteinte, et peut-être s'y voyait-il obligé, puisque l'ère de l'unité monarchique était arrivée. Or, on ne saurait organiser fortement un grand système politique en respectant complètement l'individualité de chaque partie qu'il réunit et coordonne. Ces tentatives *liberticides*, comme on disait en 1790, et comme on le dit encore aujourd'hui, excitèrent des

murmures, et le prince n'en resta pas moins populaire.

C'est que Charles réunissait en lui ce qui impose à la multitude, gagne et séduit la foule, flatte la vanité nationale, et qu'il s'était élevé si haut qu'il avait en quelque sorte franchi les limites du monde réel. C'est qu'en outre il usait, au besoin, de cette cordialité familière qui fait pardonner au sujet la supériorité du maître.

S'agissait-il des qualités matérielles et palpables principalement estimées par les hommes grossiers ? Il était vaillant, infatigable ; dès qu'il se mit à faire la guerre, toujours le premier à cheval, toujours le premier la lance au poing. On savait qu'il payait de sa personne sur le champ de bataille, et les Flamands et les Brabançons ne l'admiraient pas moins pour sa bonne grâce dans les tournois et *behours* (1), ou pour son adresse à abattre le *papegai*, quand il se mêlait aux confrères du serment des

(1) Ce mot est l'ancien allemand *Buhurt*, employé dans les *Nibelungen* :

Si liefen da si funden gesatelt manech march,
In hove Sigemundes, der *buhurt* wart so starch.

Ed. de F. Von der Hagen, 1820, v. 141—42.

Ce savant éditeur pense que le mot français *heurter* provient de la même racine. L'auteur des *Études sur les mystères* (Paris, 1837, in-8°), M. Onésime le Roy, se demande (p. XXII) pourquoi les vieux auteurs français paraissent *difficiles*. C'est, répondit-il, parce qu'on ne sait pas le *latin*. Mais cette réponse, quoique juste, ne contient pas la solution tout entière, et l'estimable écrivain aurait pu ajouter que c'était aussi parce qu'on néglige les langues du Nord, entre lesquelles le flamand (par parenthèse), joue un rôle si considérable. M. Raynouard, dans son *Lexique roman*, II, 211—212, a un bon article sur *Bcort*, *Lordir*, *Baordir*. Il n'en dit pas toutefois l'étymologie.

archers, et déposait sa couronne impériale et ses autres diadèmes, pour prendre la qualité modeste de roi de l'arbalète.

Charles, ce premier bourgeois de Gand, qui touchait dans la main du pauvre et faisait trembler l'Europe, où ne commandait-il pas? Dominateur en Espagne, en Italie, en Allemagne, en Asie, en Afrique, il était maître d'un monde nouveau que l'on ne connaissait jusqu'alors que par des récits fabuleux. A Gand, à Bruxelles, à Anvers, on pensait peut-être avec satisfaction que l'héritier de Charlemagne, le chef de l'empire, le roi de tant de royaumes, était simplement comte de Flandre et duc de Brabant.

Il avait d'ailleurs fait la guerre aux infidèles, comme les croisés; il avait voyagé comme les héros de cette chevalerie dont le dernier éclat rayonna sur son front : Charles était le petit-fils du prince célébré dans le *Theurdank* et dans le *Weiss kunig*, et la bibliothèque du chevalier de la Manche n'avait pas encore été livrée aux flammes.

Était-il question de son caractère? le peuple ne tenait pas compte des reproches adressés à son idole, par les ennemis du dehors; François I^{er}, dont la politique était loin d'être loyale, accusait inutilement Charles-Quint de mauvaise foi; les Français, en brocardant pouvaient s'amuser à l'appeler *Charles qui triche* au lieu de *Charles d'Autriche* (1); on ne lui demandait pas une probité que ses adversaires n'avaient garde d'avoir. Habile à prendre le ton et les manières des pays qu'il gouvernait, s'il se montrait grave et réservé en Espagne, il était ouvert et enjoué parmi les Belges. On a réimprimé souvent en flamand

(1) Brantôme.

et en français, un bouquin sans aucun mérite littéraire, mais dont le titre explique très-bien, à mon sens, pourquoi Charles acquit tant de renom parmi ce vulgaire insouciant et moqueur où viennent ordinairement expirer les échos de la gloire. Il contient : *La vie et les actions héroïques et plaisantes de l'invincible empereur Charles-Quint* (1). Ce titre est ridicule, je le veux bien; cependant il ne s'y trouve pas un seul mot à négliger. Charles passait pour invincible, il déployait de l'héroïsme et il était plaisant! Voilà tout le secret de l'enthousiasme qu'il a inspiré aux Belges.

Il était *plaisant*, notez ceci. Dans ce temps, en effet, on faisait joyeusement de grandes et nobles choses, et nous en faisons gravement de frivoles et de petites. Cette morosité affectée dont nous sommes fiers, n'est pourtant pas un signe de civilisation. Bien au contraire, il n'y a rien de si sérieux qu'un sauvage, et à côté d'un huron ou

(1) Le sieur Raclot en dédia à l'électeur de Bavière, gouverneur des Pays-Bas, une nouvelle édition, revue, corrigée et augmentée, Bruxelles, Josse De Gricke, 1699, 2 vol. in-18, figg. Ce Raclot, qui s'appelait *Jean* comme Racine, et qui né à Paris, daignait honorer Bruxelles de sa présence, a aussi rédigé une *Histoire chronologique de la Toison d'or*, dédiée également à l'électeur de Bavière. J'en possède le premier vol. du MS. original, orné de blasons de la main du compilateur, qui n'a presque rien ajouté à Maurice. Ce volume provient de feu M. Declercqz. Il fut terminé en 1697, et Maurice parut en 1667. Je dois à la bonté de M. Lebigant, conseiller à la cour royale de Douai, une autre histoire MS. de la toison d'or, par feu Guilmot. C'est peu de chose. On me permettra d'annoncer que l'ouvrage publié par moi sur cet ordre fameux, n'est plus enfin sous le sequestre. On peut s'en procurer des exemplaires chez M. Weemaels, rue N.-D.-aux-Neiges, à Bruxelles. — Cf. avec *La vie de Charles-Quint*, remaniée par Raclot : *De heerlycke ende vrolycke daeden van keyzer Karel den V*, Brussel, (1674), in-12, figg.

d'un arabe du désert, nos jeunes penseurs paraîtraient de francs évaporés. Leur raideur la plus sublime, leur pesanteur la plus transcendante serait de la pétulance et de l'étourderie.

L'Allemagne aussi s'entretient avec orgueil de notre *empereur* à nous. Mais fidèle à son caractère fantastique, elle en fait des récits différens des nôtres. Pour l'Allemand, Charles est un personnage presque mythologique; pour nous, c'est un bon compagnon, un bon vivant, en chair et en os, c'est un Flamand, dans toute la force du terme.

Quelques historiettes feront mieux saisir ma pensée.

Les Hessois ont une singulière tradition. Entre Gudensberg et Besse, est une montagne appelée l'*Oden-Berg* (1), où, disent-ils, l'empereur Charles-Quint fut englouti avec toute son armée. Avant qu'une guerre éclate, cette montagne s'entrouvre, l'empereur Charles sort, donne de son cor de chasse et passe, avec toutes ses troupes, dans une autre montagne (2). Comme la Hesse vient de promettre 5,000 hommes armés à la Confédération, nous pourrions bien être témoins bientôt de ce prodige.

A un petit mille allemand de la ville de Salzbourg, s'élève l'Auterberg ou Wanderberg, entièrement creusé dans l'intérieur et rempli de palais, d'églises, de couvens, de jardins, de sources d'or et d'argent, gardées par des nains qu'on a vus quelquefois venir à Salzbourg, vers minuit, pour célébrer l'office divin dans la cathédrale. Là, entouré de princes et de grands, dans une espèce de *Wal-*

(1) Ce mot a beaucoup d'analogie avec celui d'*Oden-Wald*, nom de la forêt où Hagen von Tronek tua Siegfried, suivant le poème des *Nibelungen*, quinzième et seizième aventures.

(2) J. und W. Grimm, *Deutsche Sagen*, Berlin, 1806-18, tom. 1^{er}.

halla (1) ou de *Walaskialf* (2) moderne, siège l'empereur Charles-Quint, une couronne d'or en tête et le sceptre à la main. Il fut englouti, non plus cette fois dans l'Oden-Berg, mais dans la vaste plaine de Walserfeld, et il a conservé absolument l'aspect qu'il avait alors. Sa barbe grise ou *merlée*, comme s'exprimaient les trouvères, est d'une longueur démesurée et couvre entièrement sa cuirasse d'or. Les jours de fête et de cérémonie, cette barbe est partagée en deux moitiés retenues par une torsade de perles. L'empereur a un air de pénétration et de profondeur, et il se montre affable et bienveillant envers ceux qui vont s'ébattre avec lui dans une belle prairie. Pourquoi fixe-t-il là son séjour et qu'y fait-il ? tout le monde l'ignore et Dieu seul le connaît.

D'autres ajoutent que Charles est assis à une table, dont sa barbe fait déjà plus de deux fois le tour. Dès quelle aura achevé le troisième, la fin du monde arrivera ; l'Antechrist paraîtra, il livrera bataille sur les hauteurs de Wals, les anges sonneront de la trompette et les hommes auront vu leur dernier jour (3).

Écoutons maintenant l'auteur véridique de l'*Histoire prodigieuse et lamentable de Jean Fauste, grand magicien, avec son testament et sa vie espouventable* (4).

(1) Demeure des héros qui avaient trouvé la mort dans les combats, suivant la mythologie scandinave.

(2) Palais d'argent d'Odin et de sa race.

(3) Grimm.

(4) Le personnage de Faust, dans lequel est mise en action une des plus profondes misères de l'humanité, devait, grâce au cortège merveilleux qui l'accompagnait, aux incidens terribles dont il était le nœud, ainsi qu'aux idées religieuses qu'il réveillait, s'emparer du souvenir de ceux mêmes dont l'esprit ne pouvait concevoir cette

L'empereur Charles, cinquième de ce nom, était venu avec toute sa cour en la ville d'Inspruck. Un soir, vers la fête St-Philippe et St-Jacques, car ces histoires ont souvent leur date précise, l'empereur, informé que le docteur Faust était dans la ville, le fit venir et lui demanda pour preuve de son savoir faire, de ressusciter Alexandre-le-Grand, afin d'apprendre de la bouche de ce prince, par quels moyens il sut s'élever à un si haut degré de puissance et de gloire. Faust, en protestant de son obéissance, déclara qu'il lui était impossible d'évoquer Alexandre même, mais qu'il pouvait enjoindre à un esprit d'en prendre la forme et la figure, à condition néanmoins que l'empereur garderait le plus profond silence.

« Soudain voicy venir Alexandre-le-Grand, qui entra
 » en la forme et contenance qu'il fut veu estant en vie.
 » C'est à sçavoir un petit homme carré et ramassé,
 » rouge en visage et la barbe de même couleur et espaisse,
 » et un regard robuste et fier, comme s'il eût eu les
 » yeux perçans d'un basilic. Il passa ainsi avec un har-
 » nois complet vers l'empereur Charles-le-Quint, et se
 » prosterna devant luy avec une profonde révérence.
 » L'empereur vouloit l'arrêter et luy toucher, mais

soit inextinguible de connaître, cette curiosité inquiète et séditieuse qui, dit-on, entraînent Faust bien loin des limites du légitime et du possible. Marlowe, prédécesseur de Shekspeare, l'exposa sur une scène encore barbare. Mais avant lui, l'auteur du mystère de *Théophile*, dont nous possédons une rédaction flamande, avait déjà traité ce sujet. F. M. Von Klinger a fait de Faust le héros d'une espèce de roman, et a donné en outre un *Faust oriental*. Lessing crayonna quelques scènes du même drame, que l'illustre Goethe épuisa dans toute sa fécondité, après que le peintre F. Muller en eut marqué

» Fauste ne lui voulut pas permettre de ce faire. Tou-
 » tefois soudain après cela que le dit Alexandre fut de
 » rechef prosterné, et qu'il fut retourné vers sa porte,
 » sa dame aussi vint semblablement là, et fit la révé-
 » rence à l'empereur. Elle y vint avec un accoustrement
 » de velour bleu, tout accommodé avec des dorures et
 » perles; elle estoit en son visage aussi belle et ver-
 » meille par les joues, comme si c'eust esté lait et sang
 » meslez ensemble, une face longuette et néanmoins
 » rondelette. Or l'empereur pensa en luy-même : « J'ay
 » veu deux personnes que j'avais long-temps désiré de
 » voir,... » et afin que l'empereur fut plus esclarey au

les principaux traits. Byron imita Goethe dans son *Manfred* et John Anster l'a traduit en anglais (1835). Il y a quelques années un théâtre de Paris parodia burlesquement cette conception formidable et singulière. Quant à l'admirable et quelquefois très-peu intelligible poème de Goethe, MM. de St-Aulaire, Stapfer et M^{me} Tastu l'ont mis à la portée des Français *purs*, si la prose, même la plus savante, peut donner l'idée d'une poésie devenue quelquefois l'écho de l'autre vie, en murmurant des sons qui cessent d'appartenir à l'homme. Il existe une vie de Faust digne de la bibliothèque bleue, et où les principales données de la tragédie de Goethe se retrouvent. Ce grand poète suivit la biographie de Widman, imprimée à Francfort en 1587, réimprimée à Hambourg en 1599 avec de longs commentaires pieux et traduite par Palma Cayet. C'est cette traduction que je cite dans le texte d'après l'édition de Paris, 1674, et dont MM. Stapfer et du Rouvre ont donné des extraits. Dans la bibliothèque des romans imprimée à Riga de 1782 à 1794, en 21 vol., le 1^{er} est intitulé : *Des Erz-Schwarz-Künstlers und Zauberers Dr. Faust... Lebenswandel*. On a publié en flamand, à Anvers, en 1608, in-4^e, l'histoire de Christophe Bagenart, disciple du docteur Faust, avec des figures sur bois. Une estampe de Rembrandt représente ce magicien célèbre, dont j'ai montré les rapports avec le polonais S. Twardouski (*Particularités inédites sur Charles-Quint*, p. 82.)

» vray de la vérité de cela, il pensa à part soy : « Main-
 » tenant j'ay ouy dire souvent qu'il avoit une grosse ver-
 » rue sur la nuque du col. » Et s'approcha pour y voir
 » si elle estoit ainsi en cette figure, et s'il l'y trouve-
 » roit. Et il trouva ainsi la verrue, car il s'arresta coi-
 » comme un baston picqué, et incontinent après il se
 » disparut, après que l'empereur en eut accompli son
 » desir (1). »

Tels sont les récits de la rêveuse Allemagne. Nous allons maintenant rentrer dans les trivialités de la vie.

L'empereur venant un jour d'Anvers à Bruxelles, des cavaliers de sa suite écrasèrent une brebis. Le berger les suivit et ayant inutilement demandé qu'on l'indemnîât de cette perte, il fit arrêt sur la personne de l'empereur. Charles loin de s'offenser d'une pareille hardiesse, voulut que l'affaire fût plaidée selon les règles, et fut condamné à payer la brebis ainsi que les dépens du procès. Quelque temps après, le rapporteur de la cause mandé à la cour, fut interrogé s'il n'avait point d'égard à l'autorité du prince. Il répondit noblement qu'il lui rendrait toujours ce qui lui était dû, mais qu'en matière de justice il ne craignait que Dieu. L'histoire rapporte que Charles, touché de l'intégrité de ce magistrat, dont malheureusement on n'a pas conservé le nom, l'attacha à sa personne et eut recours à ses conseils dans les occurrences les plus importantes.

(1) Cette anecdote ressemble beaucoup à celle racontée de l'abbé Tritheim et de l'empereur Maximilien. Aug. Lercheimer, *Bedenken von zauberei*, p. 8, les frères Grimm, *Deutsche Sagen*, t. II; *Particularités inédites sur Charles-Quint*, 65; *Dict. de la conversation et de la lecture*, XXVI, 346-47.

Lorsque l'Empereur résidait à Bruxelles, il visitait souvent le monastère de Groenendael, situé aux portes de cette ville, dînait avec les religieux le jour de Pâques, et assistait dévotement à la lecture qu'on faisait pendant les repas de ces bons pères, suivant l'ordonnance du concile de Tolède.

Le vendredi saint de l'année 1535 (les dates sont précises (1)) après avoir fait ses dévotions dans le cloître, il alla chasser avec quelques gentilhommes de sa suite ; ayant aperçu un héron à une hauteur d'environ 900 pieds, il le visa, et contre son attente, il l'atteignit. L'oiseau tomba dans l'étang de Groenendael, au milieu duquel, en mémoire de ce tour d'adresse, on éleva une colonne surmontée d'un héron en bronze. Sur le bord de l'étang, on plaça la statue de l'empereur armé d'une escopette dont le canon servait de canal à une fontaine.

Une autre fois, à la chasse du sanglier, Charles s'égara et frappa à la cabane d'un pauvre paysan de la forêt de Soigne. Le rustre, qui le prenait pour un simple gentilhomme, lui servit un déjeuner frugal ; mais l'empereur se sentant en appétit, lui demanda s'il n'avait point de vénéison. Le paysan, après s'être consulté avec sa femme, lui ser-

(1) Cette exactitude de détails, dans les anciennes chroniques et les légendes en vers, paraissait un moyen infailible de vraisemblance et de conviction ; il produisait effectivement le résultat que l'on se proposait en y recourant. Qu'on me permette de citer encore les *Nibelungen*, c'est la trente cinquième aventure, où l'on continue de raconter les exploits de Hagen de Tronek et du barde Folker contre la multitude des Huns qui les assaille.

Tusent unde vier chomen in das hus. Voilà un chiffre bien consciencieusement déterminé. Les exemples de cette espèce fourmillent dans ce poème. Ed. de Vonder Hagen, 1820, p. 251.

vit une tranche de cerf salé , en lui recommandant bien de n'en rien dire , de peur qu'il ne fût pris par le garde-forestier.

Plusieurs jours après, Charles se fit amener son hôte, qui, en reconnaissant l'empereur, se crut perdu. Celui-ci le rassura, et lui demanda quelle récompense il désirait pour son déjeuner. « La permission, répondit le villageois moins intimidé, de couper librement des balais dans le bois. »

Surpris d'un demande si modérée, Charles la lui accorda et lui commanda d'apporter le lendemain à la cour, autant de balais que lui et sa femme pourraient en porter. En même temps, il ordonna à ses courtisans de ne se présenter le lendemain devant lui qu'un balai à la main, balai qu'ils achèteraient d'un paysan placé à l'entrée du palais. Celui-ci les vendit une pistole la pièce, et ne rentra dans sa chaumière qu'avec une bourse bien garnie.

Figurez-vous les Egmond, les Croy, les Châlon, les Lannoy, les Mansfeld, les Lalain, les Ligne, les Wassenauer, les Trazegnies, leur toison d'or au cou et armés chacun d'un balai ! mais c'est ainsi que le peuple comprend les cours et l'autorité souveraine.

L'an 1540, le jour de saint Mathieu, l'empereur était à Gand, ce *gant* où il se vantait d'enfermer Paris et auquel n'auraient pas suffi vingt des plus belles peaux d'Espagne. Ayant eu avis que Ferdinand, roi des Romains, son frère, était arrivé à Bruxelles, il partit la nuit accompagné du seigneur de Beveren. Il était tard quand il arriva à Berghem-S^{te}-Agathe, près de Bruxelles, et l'obscurité l'empêchant d'avancer, il fit lever un paysan pour lui servir de guide jusqu'à la ville. Le paysan qui avait mal cûté son ivresse de la veille, sortit une lanterne à la main et demanda brusquement le nom de celui qui dérangeait son somme.

L'empereur, pour s'en amuser, répondit qu'il s'appelait Charles. — Eh ! bien Charles, lui dit le manant, tenez ma lanterne pendant que je satisferai certain besoin. Lorsque ce pauvre diable sut qui il avait traité si cavalièrement, il trembla de tous ses membres, mais l'empereur, qu'il avait tiré d'un mauvais pas, l'exempta sa vie durant de toutes tailles, aides et subsides. Abraham Gœlnitz, dans ses voyages, n'a pas oublié de recueillir cette anecdote, consacrée encore aujourd'hui par une enseigne (1).

Les fous de cour étaient alors à la mode et continuèrent à l'être long-temps après. Floegel (2) en donne à Charles-Quint plusieurs, Pedro de San Erbas, Zapata et Pape Thuin, qui devait appartenir à une famille de bouffons, puisque Brusthem assure qu'en 1487, le 17 mars, mourut à Louvain le seigneur Antoine, dit Paep Thain, dont les bons mots passaient pour miraculeux : *Cujus joci mirandi fuerunt* (3). Celui-ci était une illustration toute belge, un plaisant du cru, un farceur national. Il avait été marguillier à Louvain,

(1) « Eadem via locus est Bergen, distans Bruxella semi hora, ubi » picta memoria Caroli V imperatoris et rustici. Imperator in venatione » aberrans a rustico ostenditur; Bruxellas sera nocte, nemine comitante, » omnibus insciis, imo ipso ductore cum laterna prævio, reducitur; quid » inter illos ibi actum inquire ab inhabitantibus. » *Ulysses Belgico-Gallicus*. Lugd. Bat. 1631, p. 127. Ces lignes ont été insérées parmi les additions au Guichardin : *Belgiæ.... descriptio*, Amstel. J. Meursius, 1660, in-12, I, 120.

(2) *Geschichte des Hofnarren*, Liegnitz und Leipz. 1789. Il y a un aperçu sur Floegel et son histoire de la littérature comique dans *Anekdoten von Gelehrten und Curiositäten des literat.*, Stuttg. F. H. Köhler, 1836.

(3) Appendices à la *Chron.* de Ph. Mouskes, I, 581; II, 814. *Le nouv. bouffon de la cour*, Paris, 1709, in-12, 36-37; *Archiv. pour servir à l'histoire civile et littéraire des Pays-Bas*, IV, 101-2; *Histoire des fous en titre d'office*, à la suite du *Lundi*, 270-71, etc.

et il était monté de là aux brillantes fonctions de fou gradué. J'ai rapporté ailleurs un trait de lui qu'on a attribué à Gonet, à Uyle-Spiegel et à Roquelaure, tant la propriété de la gloire est chose incertaine, tant il y a d'usurpations même en fait de bêtise!

Il me serait aisé de multiplier les contes et les anecdotes, mais je ne veux pas qu'on me reproche de faire du bulletin d'une savante académie un supplément à l'*Art de se désopiler la rate*. Tout ce que j'ai voulu, c'est montrer Charles-Quint sous un point de vue où on le place rarement. J'ai cherché à l'esquisser dans quelques-uns de ses rapports avec le peuple. L'histoire ne doit pas mépriser ces considérations, ni ressembler à ces bonnes gens qui s'imaginent qu'un monarque est constamment assis sur son trône, la couronne au front, comme le roi de cœur ou de carreau, tout chargé d'or et de pierreries, buvant de l'or potable et ne mangeant que des mets saupoudrés d'or.



ANTIQUITÉS NATIONALES.—*Note de M. Roulez sur la découverte de trois haches de pierre dans le Limbourg.*

« On a découvert à Sipernau, près de Maseyek, deux haches de pierre de la plus belle conservation, l'une en jade, et l'autre en silex pyromaque. Cette dernière, qui est fort-plate, a 105 millimètres de longueur; l'autre, plus grosse et plus arrondie, en compte 125. Elles gisaient dans le sable, à deux pieds de profondeur, l'une dans une clairière d'un bois, l'autre à quelque distance de là dans une bruyère. Ces haches appartiennent à M. le chevalier Olislagers, de Sipernau, ancien membre de la Chambre des re-

présentans. Notre confrère M. Morren a eu l'obligeance de m'en adresser deux dessins que j'ai l'honneur de mettre sous les yeux de l'académie. Une troisième hache, trouvée dans la même localité, a passé en d'autres mains. J'ai indiqué déjà dans une notice, lue précédemment à l'académie (1), les usages variés auxquels ces instrumens durent servir d'abord, et que les progrès de la civilisation abolirent successivement. L'on conçoit aisément qu'il est de toute impossibilité de préciser quel a été l'emploi de telle ou telle hache, lorsque, comme c'est ici le cas, aucune circonstance de la découverte n'autorise la moindre conjecture à cet égard, et par la raison que les haches de pierres ont été connues aussi bien des Germains que des Celtes, il est également impossible de dire si celles de Sipernau ont appartenu plutôt aux Éburons qu'aux peuples qui ont habité cette contrée avant ou après eux. Le nombre de ces instrumens dont on a signalé jusqu'ici la découverte en Belgique, est bien petit en comparaison de ceux qui ont été trouvés dans d'autres pays; je pense que cela provient de ce que l'attention publique n'a pas encore été attirée suffisamment sur ces objets, et que beaucoup restent inaperçus ou tombent dans des mains ignorantes. »

M. le directeur, en levant la séance, a fixé l'époque de la prochaine réunion au samedi, 4 août.

(1) Voy. les *Bulletins de l'académie* (1837), tome IV, p. 235 et suiv.

OUVRAGES PRÉSENTES.

Exposé de la situation administrative de la province du Brabant, session de 1838, par M. le baron de Stassart, broch. in-8°, 1838.

Forslag til en Lov.... *Proposition d'une nouvelle loi criminelle pour la Norvège*, par une commission royale. Christiania, 1835. 1 vol. in-8°.

Motiver til det.... *Les motifs de la dite proposition*, par la même commission. Christiania, 1835. 1 vol. in-4°.

Universiteterne.... *Les universités de Christiania et de Stockholm*. Christiania, 1836. 1 vol. in-12.

Betragtninger.... *Observations sur les prisons britanniques modernes et la nécessité d'améliorer celles de Norvège*, par Fréd. Holst. Christiania, 1823. 1 vol. in-8°.

Beretning.... *Rapport sur l'état des aliénés en Norvège avec des propositions pour améliorer leur sort*, par Fréd. Holst, et présenté au Gouvernement norvégien par une commission royale. Christiania, 1828. 1 vol. in-8°.

Mémoire sur quelques applications du ressort de l'air atmosphérique comprimé, considéré comme force motrice. Valenciennes, 1837, broch. in-4°.

Belgisch Museum, uitgegeven door J. F. Willems, 2° deel. 2° aflev. Gent, 1838. 1 vol. in-8°.

Statistique de la Grande-Bretagne et de l'Irlande, par Alex. Moreau de Jonnés. Tome 2. Paris, 1838. 1 vol. in-8°.

Comptes rendus de l'académie des sciences de Paris. 1^{er} sem. 1838 ; n° 20 à 25. Paris. 6 broch. in-4°.

Geological society of London: Transactions, 2^d séries. vol. 5. Part 1. Un vol. in-4°. 1838. — *Proceedings*. vol. 2. n° 54-56. 3 broch. in-8°. 1838. — *Address delivered at the anniversary*, on the 16th february 1838, by the Rev. W^m. Whewell, president of the society. Broch. in-8°.

Ephemeris of Encke's comet, 1838. (Extrait du *Naut. Almanac.*) Broch. in-8°. De la part du lieut. W. S. Stratford.

Société de médecine de Gand. Année 1838, 4^e vol., 6^e et 7^e livr. (Annales, feuille 18-24. — Bulletin, 11^e feuille). Gand. in-8°.

Société de la morale chrétienne: Journal, tome 13, n°s 5 et 6. — *Assemblée générale annuelle* du 30 avril 1838. — Paris, 3 broch. in-8°.

Les préludes, poésies, par Jules Canonge. Paris, 1835. 1 vol. in-12.

Précis élémentaire de médecine légale, par F. J. Matthysens. Publié par la société de médecine d'Anvers, tome 2°. Anvers, 1 vol. in-8°.

Recherches historiques sur le lieu où est né Charlemagne, par M. l'abbé Tiron. Bruxelles, 1838; broch. in-12.

Société royale d'horticulture de Liège. 15^{me} exposition d'hiver, ouverte les 17, 18 et 19 juin 1838. Liège, 1838, broch. in-8°.

Horticulture et philosophie: Discours prononcé à la société d'horticulture de Liège, le 17 juin 1838, par M. Ch. Morren. Liège, 1838, broch. in-8°.

Société royale d'agriculture et de botanique à Gand, salon d'été, 1838, 58^{me} exposition publique, les 28, 29, 30 juin et 1^{er} juillet. Gand, 1838, broch. in-8°.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES

ET BELLES-LETTRES DE BRUXELLES.

1838. — N^o 8.

Séance du 4 août.

M. De Gerlache, directeur.

M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

CORRESPONDANCE.

M. Le Ministre de l'intérieur communique à l'académie un nouveau procès-verbal qui lui a été adressé par M. E. Joly, de Renaix, concernant des fouilles exécutées par lui et son frère aux environs de cette ville, dans le courant de l'année dernière. Ces nouvelles recherches archéologiques, entreprises sur la demande de l'académie, font suite à celles qui ont donné lieu au rapport de MM. le chanoine Desmet, Willems et Cornelissen, inséré dans le bulletin du 13 janvier dernier. Elles seront renvoyées aux mêmes commissaires.

— Le secrétaire annonce qu'il a reçu d'Italie, un mémoire écrit en latin pour servir de réponse à la sixième question du programme, pour 1838, concernant la théorie de la formation des odeurs dans les fleurs. La même question ayant été reproduite pour 1839, l'académie a décidé qu'il y avait lieu à admettre au concours le travail qui lui est parvenu.

— M. le professeur Van Mons communique l'extrait suivant d'une lettre qu'il a reçue de M. Stas, en date du 27 juillet : « Je viens de faire encore une tentative pour isoler le radical de l'éther en distillant l'alcool absolu avec de l'acide phosphorique anhydre. Chose remarquable, on n'obtient jamais que l'hydrogène carburé sans la moindre trace d'éther, même si l'on met un grand excès d'alcool. Cela fixera, je crois, un peu les idées émises sur la production de l'éther. »

— M. le marquis de Fortia, à propos de l'opinion émise à la page 305 des Bulletins pour 1838, sur la colonie trojane ou trajane, adresse, par l'intermédiaire de M. le baron De Stassart, quelques observations dans le but de défendre Jacques de Guyse.

— M. Decaisne, peintre d'histoire, ayant été chargé, pour le compte du Gouvernement, d'exécuter un tableau représentant les hommes illustres de la Belgique jusqu'à Grétry, M. le Ministre de l'intérieur invite l'académie, sur la demande de l'artiste, à lui désigner les personnages qui mériteraient le plus de figurer dans cette composition. Renvoyé à une commission composée de MM. De Gerlache, Wesmael, De Reiffenberg et Quetelet.



RAPPORT.

ARCHÉOLOGIE.

*Rapport sur un mémoire intitulé : ESSAI SUR L'EXISTENCE
DES JARDINS SUSPENDUS DE BABYLONE, par M. F. Van Hulst.
(Commissaires, MM. le baron De Reiffenberg, Les-
broussart et Roulez, rapporteur.)*

Nous avons tous, dès notre enfance, entendu parler parmi les sept merveilles du monde, des jardins suspendus de Babylone, ouvrage gigantesque entre plusieurs autres que renfermait cette cité superbe, dont les immenses ruines couvrent aujourd'hui la plaine arrosée par l'Euphrate. Il est peu de monumens de la haute antiquité sur lesquels nous ayons des renseignemens aussi positifs et aussi précis que sur ces jardins. Malgré cela un écrivain (1) de la seconde moitié du siècle dernier a prétendu les reléguer au rang des fables créées par l'imagination des Grecs. Son opinion trouva de l'écho dans l'école de Voltaire, laquelle, dans sa haine aveugle pour la Bible, s'est moquée des merveilles de Babylone, ainsi que chez quelques écrivains qui n'avaient pas fait une étude approfondie de l'histoire; mais je ne sache pas que les juges compétens en ces matières lui aient jamais accordé quelque attention. Dans ces derniers temps de savans voyageurs,

(1) Goguet, *De l'origine des lois, des arts et des sciences, etc.* Part. III, liv. II, chap. 1, tom. V, pag. 113; Paris, 1788, in-12.

tels que Rich (1811), Ker-Porter (1818), Mignan (1829) et d'autres ont reconnu sur les lieux l'emplacement de ces jardins; ils ont remarqué encore dans la masse de ruines qui s'appelle *El kassr* (le château, le palais) des murs parallèles formant des galeries recouvertes de blocs de grès, et au milieu de ces ruines un arbre très-vieux et d'une espèce étrangère à la contrée, peut-être le dernier rejeton de ces *arbres géans*, dont parle le poète (1), qui,

. plus hauts que nos idées,
Jetaient sur les palais l'ombre de cent coudées !

Ainsi, maintenant que les relations des modernes viennent confirmer la description des anciens, il serait moins raisonnable que jamais d'élever des doutes sur l'existence des jardins babyloniens; aussi les savans du premier ordre, historiens comme archéologues, parmi lesquels il suffira de citer les noms de Heeren, O. Muller et Raoul Rochette (2), l'admettent-ils sans aucune réserve.

Le mémoire soumis à notre examen n'offre pas une monographie complète sur les jardins suspendus de Babylone; il n'entrait dans les vues de l'auteur ni de tenter une restitution de ce monument, ni même de justifier à l'aide des descriptions modernes tout ce qu'en ont dit les auteurs anciens. Son but principal est de démontrer que les té-

(1) De Lamartine, *La chute d'un ange*, neuvième vision.

(2) Heeren; *Ideen ueber die Politik, den Verkehr u. den Handel der vornehmsten Voelker der alten Welt*, Th. I, abth. II, pag. 164 et 184. K. O. Muller: *Handbuch der Archæologie der Kunst*, § 236, note 5, pag. 285. Raoul Rochette, dans son cours d'archéologie professé à la bibliothèque royale de Paris; voyez l'*Analyse* de ce cours par F. Orioli, chap. 1, pag. 18 et sv.

moignages de ces auteurs méritent une entière confiance.

On sait qu'Hérodote ne parle pas des jardins de Babylone, et c'est son silence qui sert principalement de base aux doutes de Goguet; mais M. Van Hulst observe avec raison, qu'en tout cas, on a attaché trop d'importance à cette omission, et il croit qu'elle provient de ce que le père de l'histoire se proposait, comme il nous le dit lui-même, de revenir ailleurs sur tout ce qui concerne l'Assyrie.

Diodore de Sicile (II, 2) est, des historiens qui nous sont connus, le plus ancien qui fasse mention de ces jardins et en même temps celui qui en donne la description la plus détaillée. Ces détails ont même un tel caractère de précision que, bien qu'il soit connu que dans l'histoire de l'Assyrie Diodore prenne principalement pour guide Ctésias de Cnide (1), Heeren doute cependant qu'ils soient tirés de cet auteur, et pense qu'ils ont appartenu plutôt à un ouvrage descriptif, tel que la description des monumens de Nabuchodonosor par Mégasthène (2). M. Van Hulst ne partage pas l'avis du savant professeur de Göttingue, et croit que Diodore suit encore ici Ctésias; en conséquence, il fait voir l'autorité qu'il convient d'accorder au médecin d'Artaxerce, qui avait habité longtemps ces contrées et dont la partialité connue pour les

(1) *Voy. Diod. II, 2; Heyne: De fontibus et auctoribus historiarum Diodori et de ejus auctoritate* Comment. II. *Comment. soc. Götting.*, vol. II, p. 76, et à la suite de l'édition de Dindorf. vol. V, p. LXXXVII, sq.

(2) Heeren, *ouv. cité*, p. 184, not. 1. Baëhr a douté également que ce passage fût emprunté à Ctésias et ne l'a pas admis parmi les fragmens de cet historien. (*Ctesiae Cnidii quae supersunt fragm. coll., etc.*, p. 407). C'est aussi notre opinion.

Perses doit fournir même une garantie contre toute exagération, lorsqu'il s'agit des monumens de la grandeur des Assyriens, alors esclaves de ce peuple. M. Van Hulst reproduit ensuite la description que Diodore fait des jardins suspendus, en l'entremêlant d'observations propres à l'éclaircir.

Après Diodore vient Strabon (XVI, p. 738). L'auteur du mémoire rappelle la véracité de ce géographe et fait remarquer la concordance de son récit avec celui de Diodore; nous croyons toutefois qu'il n'eût pas manqué de lui reprocher un peu d'inexactitude, s'il eût fait attention que dans son texte il est question de *voûtes* au lieu de *galeries*, et que là réside la source de l'erreur que M. Van Hulst lui-même avait relevée, un peu plus haut; chez plusieurs traducteurs de Diodore. La description de Strabon fournit aussi à notre auteur matière à quelques remarques sur divers détails des jardins.

Arrien, cet écrivain consciencieux et exact de l'expédition d'Alexandre-le-Grand, a reproduit (1) d'après les éphémérides royales, le bulletin de la santé du roi : il y est dit que le monarque macédonien, pendant sa maladie, se fit transporter du palais royal dans le parc (*ἐς τὸν παράδεισον*). M. Van Hulst, marchant sur les traces de Heeren, prouve fort bien que, par ce parc déterminé, il faut entendre les jardins suspendus, lesquels par conséquent existaient encore au temps d'Alexandre.

Enfin, après avoir successivement passé en revue Philon de Byzance, l'historien Josèphe et Pline l'Ancien, trois auteurs qui parlent aussi des jardins babyloniens, et avoir

(1) Arrian. *De ex. dit. Alex.*, VII, 25.

trouvé leur témoignage à l'abri de tout soupçon, M. Van Hulst termine son examen par Quinte-Curce. Il semblerait que cet historien (V, 1) ait douté lui-même de l'existence des jardins, puisqu'il les appelle *vulgatum Græcorum fabulis miraculum*; mais le mot *fabula* signifie simplement un *récit* et nullement une *fable* ou un *conte imaginaire*, et du reste, la description de Quinte-Curce concorde parfaitement aussi avec celle de Diodore et découle peut-être de la même source : « Toutes ces autorités, » ajoute l'auteur, concourent donc à prouver, par la précision et la concordance des détails, qu'il y a réellement eu à Babylone, dans une antiquité très-reculée, des jardins suspendus, élevés de main d'homme au milieu d'une plaine, arrosés par des machines qui y faisaient monter l'eau de l'Euphrate, et dont la riche végétation et les vastes ombrages faisaient l'admiration et les délices de ceux qui en jouissaient dans un pays si chaud. »

Le mémoire se termine par l'examen de la question de savoir si ces jardins avaient été élevés par Sémiramis, question que l'auteur regarde comme très-douteuse et qu'il n'ose prendre sur lui de trancher nettement. Quant à nous, nous n'hésitons pas à adopter avec toute confiance le récit de Bérosee (1), qui en attribue la fondation à Nabuchodonosor, puisqu'il paraît hors de doute que l'agrandissement et l'embellissement de la partie de la ville où ils se trouvaient, étaient l'ouvrage des rois de la race chaldéenne. Nous croyons que la tradition qui en rapporte l'origine à Sémiramis, provient de l'opinion populaire qui appelait

(1) Dans Josèphe. *Arch.* X, II, p. 349. — Voy. Heeren et Muller aux endroits cités.

ouvrages de Sémiramis, toutes les grandes constructions de l'Orient.

Quoique le mémoire dont nous avons donné l'analyse sommaire ne satisfasse pas à un besoin bien pressant de la science, puisque l'opinion contre laquelle il est dirigé n'a plus et ne saurait plus guère avoir de partisans parmi les hommes qui s'occupent sérieusement d'études historiques, il sert cependant à confirmer davantage le sentiment généralement admis. L'auteur, comme nous le savons tous, est du petit nombre de ces hommes qui cherchent dans l'étude des lettres un noble délassement aux travaux du barreau, et s'est fait connaître par plusieurs productions qui sont marquées au coin de l'élégance et du bon goût, en même temps qu'elles attestent les connaissances les plus variées. Cet essai archéologique, quoique sortant du cercle de ses publications habituelles, se recommande par une exposition claire et méthodique, ainsi que par une critique saine et éclairée dans l'appréciation de l'autorité des divers auteurs.

Nous concluons à ce que l'académie vote des remerciemens à M. Van Hulst pour cette communication.

Ces conclusions sont adoptées, et l'académie décide que la notice de M. Van Hulst sera insérée dans le Bulletin (*voir plus loin* page 540).

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

MAGNÉTISME TERRESTRE.

Le secrétaire fait connaître que M. le professeur Baché

de Philadelphie, vient de faire, dans le jardin de l'observatoire de Bruxelles, de nouvelles observations sur les forces relatives du magnétisme terrestre entre cette ville et Paris. Les observations ont été faites avec deux aiguilles et corrigées des effets de la température, par un appareil qui permettait de raréfier l'air dans lequel s'effectuaient les oscillations. M. Bache a trouvé, au moyen d'une aiguille prismatique, que l'intensité horizontale du magnétisme est 0,971 pour Bruxelles, celle de Paris étant 1,000; et au moyen d'une aiguille cylindrique, 0,969 : moyenne 0,970, de sorte que les différentes déterminations obtenues jusqu'à ce jour sont :

ANNÉES.	INTENSITÉ HORIZONT.	OBSERVATEURS.
	A BRUXELLES, celle de Paris étant 1,000.	
1828	0,951	MM. le capitaine Sabine.
1829	0,958	Quetelet.
1830	0,970	"
1831	0,961	Nicolet, Plateau et Quetelet.
1832	0,971	Rudberg d'Upsal.
1832	0,961	Forbes d'Édimbourg.
1833	0,969	Quetelet.
1838	0,970	Bache.
MOYENNE	0,964	

Ces résultats réunis à ceux qui ont été donnés dans le bulletin précédent, relativement aux intensités magnétiques observées à Bruxelles et à Londres, peuvent faire

considérer notre position sur le globe comme une des mieux déterminées sous le rapport du magnétisme terrestre, bien que les plus anciennes déterminations de ce genre pour notre royaume ne remontent pas au delà de 1828.

— Le secrétaire communique aussi l'extrait suivant d'une nouvelle lettre qu'il vient de recevoir de M. le capitaine Duperrey, sur les observations d'intensité magnétique recueillies par ce savant navigateur dans le cours de ses différens voyages.

«....Mes observations sont peu nombreuses, il est vrai, mais elles ont un caractère d'utilité immédiate en ce que, ayant été commencées sous l'équateur magnétique au Pérou et terminées à Paris, elles servent à lier les observations de M. De Humboldt à celles des voyageurs qui ont récemment parcouru les mers de l'Inde et du Grand Océan. C'est à l'aide de ces observations, et je ne parle ici que de celles que j'ai faites avec l'aiguille de la boussole des variations diurnes dont le magnétisme n'a jamais été troublé durant mon voyage, que j'ai achevé les cartes des lignes isodynamiques que M. Hansteen avait si bien commencées, mais qu'il avait laissées imparfaites faute d'observations dans l'hémisphère austral.

» Mes cartes des lignes isodynamiques, qu'il ne faut pas confondre avec celles que j'ai publiées depuis sous le titre de *Méridiens et parallèles magnétiques de la terre*, ont été gravées en 1832, et ce sont elles qui ont donné lieu aux *Considérations sur le magnétisme terrestre* que j'ai lues à l'académie des sciences en 1833.

«....Les observations dont il s'agit, et que je transcris ci-dessous, ont été faites dans les circonstances les plus favorables, au moyen d'une excellente aiguille qui n'a perdu qu'une demi-oscillation dans l'espace de 898 jours,

et qui peut être regardée comme la 1^{re} aiguille *voyageuse* dont les indications en oscillations infiniment petites ont été soigneusement ramenées à une même température. Les résultats suivans de cette aiguille sont les moyennes de deux et même de trois séries observées dans chaque station.

DATE.	NOMS DES STAT.	LATITUDE.	LONGIT.	INCLINAIS.	INTENS.
„	Équateur magn.	0 10 S.	83 50 O.	0 0,0	1,0000
18 mars 1823.	Payta	5 6	83 32	+ 3 55,9	1,0238
10 sept. —	Offak	0 2	128 23 E.	—13 31,3	1,0791
1 févr. 1824.	Port-Jackson .	33 52	148 50	— 62 19,1	1,6166
15 oct. —	Ile de France .	20 9	55 10	—53 53,0	1,1813
1 sept. 1825.	Paris	48 50 N.	0 0	+68 0,0	1,3482

« L'intensité 1,802 qui figure dans mes cartes au sud de la terre Van Diemen est le résultat des observations faites dans le voyage de l'amiral d'Entrecasteaux, et combinées avec les observations que j'ai faites dans les îles Moluques. Vous trouverez dans l'ouvrage de M. Sabine que les observations de M. Fitz-Roy ont donné, pour le même point, en 1836, 1,817. Vous trouverez aussi que les observations de M. de Freycinet, calculées par M. Sabine, donnaient au Port-Jackson (Sydney) 1,631, et à l'île de France 1,192 d'après le capitaine Fitz-Roy.

».....J'ai observé dans le voyage de la *Coquille*, ainsi que je l'avais vu faire précédemment dans l'expédition de l'*Uranie*, l'intensité magnétique d'une aiguille de boussole d'inclinaison dont on changeait les pôles dans toutes les stations. Vous pouvez croire que je n'admets point ce genre

d'expériences ; cependant je dois dire que les résultats que j'ai obtenus par ce procédé et que j'abandonne , présentent par la comparaison dans les lieux où l'intensité magnétique est aujourd'hui bien connue , un degré d'exactitude qui semble ne point autoriser le sacrifice que j'ai fait. C'est ainsi par exemple qu'à l'île Sancta Catharina (Brésil), où le capitaine King trouve 0,920, j'avais trouvé 0,929 ; qu'à la Conception (Chili), où le capitaine Lutke trouve 1,234, j'avais trouvé 1,213 ; qu'enfin à Sydney, où Freycinet obtint 1,631 , j'avais eu 1,632. Il y a véritablement ici quelque chose de remarquable. »

BOTANIQUE.

Notice sur une nouvelle espèce de MALAXIS, suivie de quelques observations d'anatomie et de physiologie végétales, par Ch. Morren.

Parmi les belles plantes dont la Belgique doit l'introduction directe dans nos serres aux soins de M. L. Van Houtte, directeur du jardin botanique de Bruxelles, se trouvent plusieurs orchidées nouvelles qui méritent l'attention des botanistes. Elles sont toutes cultivées avec un soin particulier et une entente de l'art qui fait honneur à la science de leur possesseur, M. le chevalier Parthon de Von, ancien consul de France, dans sa belle maison de campagne à Wilryck, près d'Anvers. Personne jusqu'ici n'a pu mieux et plus souvent faire fleurir les orchidées que M. Parthon, et les quelques centaines de pieds qu'il possède de ces jolies plantes se trouvent pourtant dans une serre exposée au nord, mais ne recevant de la lumière

que par le haut, et qui est moins chauffée que la plupart de ces constructions qui, ailleurs, sont toutes vitrées, tandis qu'à Wilryck ce sont des murs qui empêchent toute pénétration des rayons solaires, hormis par le toit. Parmi les espèces que nous y avons vues dernièrement en fleurs, nous avons dû remarquer une *Malaxis* encore inédite, bien qu'elle porte déjà un nom dans les collections, nom qui lui a été donné par M. Courtois, notre défunt confrère, et qu'à ce titre seul il conviendrait de conserver, s'il ne rappelait encore les services rendus à la science des plantes par M. Parthon de Von, à qui cette espèce a été dédiée par feu le sous-directeur du jardin botanique de Liège. Peu de malaxidées habitent l'Amérique tropicale, et sous ce point de vue encore cette plante méritait une attention spéciale.

MALAXIS PARTHONI.

Diagnose.

MALAXIS Swartz. — *Perigonii foliola exteriora patentia, libera, subæqualia, interiora duplo minora, conformia* (1). *Labellum posticum conforme adscendens concavum, integerrium; tuberculatum. Columna ovario continua minima, teres apice utrinque dentata. Anthera bilocularis. Pollinia 4, incumbentia* (Endlich. *Gen. pl.*).

M. PARTHONI. — *Pseudobulbis ovato-acutis; foliis binis ovato-lanceolatis, acutis; scapo pentagono; spica sertuliformi densa; depressa, concavo-umbilicata, labello concavo ovato acuto.*

(1) Voy. sur ce caractère les observations relatées plus loin.

Vid. tab. fig. 1. Plantam magnitudinis naturalis.

fig. 2. Florem vitro auctam.

fig. 3. Columnam operculo distractili tectam et massas pollinis basi exsertilis.

fig. 4. Operculum biloculare cum massis pollinis inclusas.

Habitat in silvis humidis Brasilæ (1).

Description.

Pseudo-bulbes ovoïdes, aiguës au sommet, recouverts par des écailles scarieuses, jaunâtres et spongieuses, au nombre de 2 ou de 3.

Feuilles engainantes, au nombre de deux, ovales-lancéolées de 5 à 7 pouces de longueur, un peu ondulées ou chiffonnées, glabres, luisantes, d'un vert passant au bleu, à 15 veines ordinairement, quelquefois articulées à la base, surtout la supérieure.

Hampe haute d'un pied, glabre, verte, pentagone dans la plus grande longueur, à 10 angles en haut; angles un peu ailés; chaque aboutissant à une bractée près de l'inflorescence.

Inflorescence en épi déprimé, sertuliforme, dense, concave en haut, ombiliqué au milieu; floraison centripète; fleurs tombant au bas de l'épi, à l'aisselle des bractées petites, fort aiguës, à base élargie, blanchâtres, vertes au sommet qui est rejeté au dehors.

Fleurs très-nombreuses, toutes vertes, passant au jaune;

(1) Voy. Van Houtte. Notice sur quelques plantes nouvelles cultivées au jardin botanique de Bruxelles. Horticult. belg., p. 247, tom. III.

Tome V. P. 486



Arisaema of *Maclean*

Fig. 1

ovaire très-long, tordu, grêle, non distinct du pédoncule. Sépales 3, d'égale longueur et forme, triangulaires, réfléchis au dehors, le supérieur devenant linéaire, les deux autres conservant leur forme. *Pétales*, les deux supérieurs très-grêles, linéaires, scorpoïde se contournant pendant la floraison derrière le sépale supérieur. *Labellum* charnu, d'un vert plus foncé, luisant, glanduleux, concave, aigu au sommet, presque rhomboïdal. *Colonne* se dirigeant dans la concavité du labellum, très-courte, carrée; *opercule* biloculaire, membraneux, au sommet charnu vert, les loges membraneuses, blanches, pendu en avant de la colonne. *Masses polliniques* jaunes, cireuses, au nombre de 4, allongées, parallèles, réunies deux à deux, attachées par leur base au sommet de la colonne.

Observations.

Ce qui rend cette espèce si intéressante, c'est sans aucun doute son inflorescence en épi déprimé et ombiliqué. Si les pédoncules dans cet état de rapprochement se soudaient, on obtiendrait évidemment le phoranthé du *Dorstenia* dont l'organogénésie morphologique a été ramenée depuis long-temps à la sertule ou à l'ombelle simple. Le *Malaxis Parthoni* prouve qu'on arriverait au phoranthé du *Dorstenia* et de la *Figue* tout aussi bien par l'épi.

J'ai pu hésiter un instant pour placer cette plante parmi les *Malaxis*, parce que les pétales intérieurs sont comme dans les *Empusaria* de Reichenbach, les *Platystylis* de Blume, les *Dienia* de Lindley, etc., beaucoup plus grêles et de plus filiformes, mais la grande analogie de la fleur du *Malaxis paludosa*, dont l'anatomie a été faite dès 1801 par M. Fr. Bauer, et publiée en 1830 par M. Lindley, dans

la 1^{re} partie de ses *Genera and species of orchideous plants*, avec celle de mon espèce, m'a déterminé à conserver le nom de M. Courtois.

« Je n'ai point sur ma conscience une seule description d'espèce isolée » disait dernièrement mon collègue M. Lacordaire, dans un écrit fort piquant sur la priorité des noms en entomologie, où il prouve à toute évidence combien les descriptions pures et simples d'espèces, le cèdent en intérêt aux travaux anatomiques et physiologiques où le moindre fait nouveau mérite le plus souvent une attention sérieuse. C'est parce que ce sentiment est aussi le mien, que je crois pouvoir saisir cette occasion pour communiquer à l'académie quelques observations anatomico-physiologiques que j'ai faites sur cette espèce de *Malaxis*, plante bien précieuse pour constater quelques faits encore nouveaux dans la science.

Et d'abord je dirai que M. Parthon de Von, ayant bien voulu me donner un pied de son *Malaxis*, je l'enveloppai bien précieusement dans un rouleau de papier gris que je mouillai à l'endroit où se trouvaient les racines. Je mis ce cornet dans un verre où il y avait un peu d'eau, et je laissai passer la fleur dehors, pour l'observer à mon aise. Huit jours s'écoulèrent, et je déroulai le papier. Les feuilles avaient passé au bleu-verdâtre, comme les fleurs si blanches du *Calanthe veratrifolia* qu'on froisse entre les mains ou qu'on blesse d'une manière quelconque, comme les feuilles du *Mercurialis perennis* qu'on sèche à l'air, propriété qui pourrait sans doute faire soupçonner chez ces plantes l'existence d'un principe analogue à l'indigo. Mais l'humidité du papier avait fait pousser plusieurs racines blanches, toutes couvertes de longs poils radicaux d'une excessive ténuité et d'un demi-centimètre de lon-

gueur. Ces poils étaient formés d'une seule cellule transparente, dont la paroi, d'une finesse extrême présentait à l'intérieur un fluide contenant des globules fort petits. Ces globules obéissaient à un mouvement de cyclose et longeaient la paroi interne du tube; sur quelques-uns des poils on voyait ces globules se réunir dans un endroit particulier et y constituer un amas qui ne permettait plus au circuit cyclosique de continuer. Alors cet amas prenait la forme d'un diaphragme, et je ne serais pas éloigné de croire que c'est là la première phase de ces septa qui finissent par diviser les cellules, et par augmenter le nombre de celles-ci par un tout autre moyen que la formation intra, extra ou inter-cellulaire des cellules nouvelles. La matière organisable, mobile par la cyclose, perdrait son mouvement, s'agglomèrerait en amas pour former une division de la cellule en deux utricules distincts. Je rappelle le fait ici parce que la théorie de la multiplication des cellules par division, que je professai déjà en 1830, et sur laquelle MM. Dumortier et Hugo Mohl sont revenus, l'un en 1832, l'autre en 1835 et en 1836, prend tous les jours plus d'extension. Mes vues sur ce sujet ont été mises en rapport avec l'état actuel de la science, et pleinement confirmées par M. Meyen, dans son récent traité sur la physiologie végétale, le plus remarquable écrit sur cette matière qui ait paru depuis long-temps (1).

Le derme des feuilles du *Malaxis Parthoni* est un des meilleurs pour suivre la structure du *nucleus* des cellules. Chacune d'entre elles présente ce corps très-développé,

(1) *Neues System der Pflanzen Physiologie von Meyen*, 2 vol. 1838. Berlin, pag. 344 et suiv.

orbiculaire, nettement dessiné, d'un gris jaunâtre et entièrement indépendant des globulines vertes qui sont pourvues de caractères tous différens. Le nucleus ici a bien trois ou quatre diamètres de globulines; celles-ci sont vertes; lui est tout gris. Les globulines sont sphériques et libres; il est pariétial et discoïde ou au moins aplati d'un côté.

Mais rien n'est plus curieux que la structure anatomique des écailles scarieuses du bas de la tige. On reconnaît de suite leur tissu spongieux, où l'on voit à l'œil nu les cellules les unes séparées des autres comme des aréoles membraneuses et sèches. Leur élasticité s'explique facilement quand on les examine au microscope. Ce tissu est, en effet, un inenchyme parfait. La fibre très-fine paraît noire par réfraction; elle est des plus élégantes et des mieux faites. Fort grande, très-contortupliquée dans tous les sens, anastomosée tantôt en anses, tantôt en cercles, elle se dirige souvent dans une cellule, le long de sa paroi, en spirale simple ou double, de façon qu'on voit aussi quelquefois un lacis très-compiqué qui orne l'utricule. Il y a peu de préparations plus aptes à étudier ce singulier tissu, et toute l'écaille scarieuse en est formée. On sait qu'on a signalé ce tissu dans plusieurs racines aériennes d'Orchidées.

Enfin, un effet qui m'a paru remarquable chez le *Malaxis Parthoni* est celui de l'alcool sur les fleurs. Quand on plonge dans ce liquide une inflorescence de cette plante, où il y a toujours des fleurs béantes, des boutons à différens âges et d'autres qui sont à peine formés, on voit les fleurs ouvertes qui sont rejetées en dehors se replier en dedans. C'est l'ovaire qui se courbe pour amener la corolle vers le centre de l'inflorescence. Je ne me rappelle jamais avoir vu un mouvement semblable

produit par l'alcool sur toutes les fleurs que j'ai disposées dans des flacons remplis de ce liquide, pour le cabinet d'anatomie végétale de l'université de Liège. L'alcool, en outre, resserre sans doute les cellules végétales, car à son contact tous les boutons un peu développés s'ouvrent et les fleurs s'épanouissent. On voyait alors les deux pétales latéraux formés par une lanière qui, comme nous l'avons dit plus haut, se tourne en hélice derrière le sépale supérieur, prendre cet état propre à l'épanouissement de la fleur, aussitôt que l'alcool venait à la toucher, de sorte qu'on peut croire que ce liquide opère sur les tissus en les contractant, le même effet que la sécheresse.

BOTANIQUE.

Descriptio diagnostica nonnullarum CACTEARUM quæ a domino Galeotti in provinciis Potosi et Guanaxato regni Mexicani inveniuntur, a M. J. Scheidweiler, prof. botanices ac agronomiæ institut. regiæ veter. regni Belgici.

GENUS ARIOCARPUS.

Character generis.

Calycis tubus subtrigonus monophyllus, superus 6-7 partitus marcescens; petala 12 uniseriaria a calyce distincta; stamina numerosa, pluriseriaria; pistillum unicum, stigma sexfidum; bacca turbinata unilocularis, vacua, polysperma; semina parietalia; embryo rectus, subglobosus, radicula crassa obtusa.

2. ARIOCARPUS RETUSUS.

A. simplex interdum multiplex, foliis multifariis deltoideis apice retusis, apice cartilagineis, supra convexiusculis, lepidoto-punctatis, glauco-cinereis, subtus ad angulum gibbosis; areolis infra apicem foliorum immersis, oblongis lanatis, biaculeatis, adultis nudis; aculeis brevissimis; axillis setoso-lanatis; flores inter basin foliorum e lanæ medio; calycis tubus 5 lin. longus, integer subtrigonus; 6 - 7 partitus; sepala lanceolata acuminata; petala 12, angustiora, sepala vix superantia; stamina numerosa inflexa; stylus simplex clavatus stigmatibus sex radiatis, planis undulatis.

Habitat in rupibus porphyricis prope S.-Louis Potosi. Alt. 6500 ad 7000 ped.

Figurarum explicatio.

- Nº 1. Planta magnitudinis naturalis.
 2. Baccæ segmentum.
 3. Pistillum.
 4. Embryo.
 5. Flos cum capsula dupl. auct.
 6. Areolus cum binis aculeis.

GENUS ECHINOCACTUS.

1. ECHINOCACTUS PECTINATUS.

E. multiplex, superne ramosus, cylindricus, læte viridis, vertice umbilicato; costis 20-22 compressis tuberculatis acuatis; areolis linearibus immersis, obscure cinereis minutissime alio punctatis vel pulverulentis; aculeis exterioribus 30 inæqualibus bifarie radiantibus albidis, basi

Fig. 1

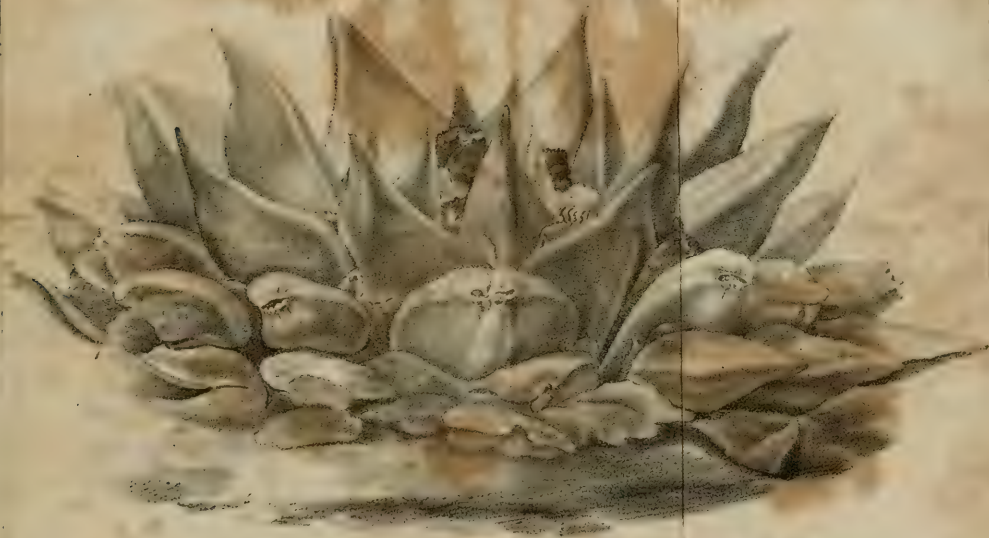


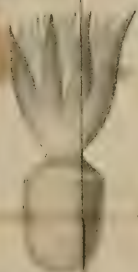
Fig. 2



Fig. 3

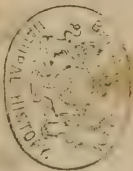


Fig. 4



A. si
toideis
culis, lo
lum gi
oblongi
vissimis
e lanae
trigonu
petala 1
merosa
radiatis

Habi
Alt. 68



E. n
dis, ve
latis ac
minuti

terioribus 30 inæqualibus bifarie radiantibus albidis, basi

roseis, junioribus amœne roseis, centralibus tribus parvulis, rectis, compressis, nonnunquam basi confluentibus, bruneis.

Habitat prope l'ila del Pennasco in locis temperatis.

2. ECHINOCACTUS TORTUS.

E. oblongus vel subglobosus octangularis, læte viridis, quandoque maculis bruneis irregularibus notatus; costis compressis spiraliter tortis, tuberculis albis lanuginosis tectis; sinubus undulatis; areolis remotiusculis, flavo dein griseo tomentosis; aculeis 8-10, supremis minoribus, medio vel infimo longissimo gladiato, mediis rectis, summis recurvulis, cylindricis aut compressis, pallide flavis, basi aureis transversim striatis; sepala subulata pungentia.

Habitat ad rupes prope d'ila del Pennasco.

3. ECHINOCACTUS PHYLLACANTHUS. Mart. var. *Spinis foliaceis tribus.*

E. obovatus, læte veridis, vertice convexo, costis plurimis, confertis undulatis, quandoque interruptis cum tuberculis applanatis interpositis; areolis sparsis immersis, nudis, junioribus parce tomentosis; aculeis superioribus tribus, medio foliaceo tricuspidato, lateralibus gladiatis, recurvulis, inferioribus 4 minoribus, gracilioribus rectis; adultis nigrescentibus, junioribus griseo-carneis, omnibus transversim striatis.

4. ECHINOCACTUS PHYLLACANTHUS. Var. *Spica foliacea unica.*

A præcedente aculeorum numero et vertice umbilicato discernitur, spina lata, foliacea unica apice tricuspidata.

GENUS MAMMILLARIA.

1. MAMMILLARIA RADIANS. D. C. Var. *Globosa*.

M. multiplex globosa; axillis tomentosis, areolis nudis, junioribus parce tomentosis oblongis; aculeis 18-20 radiantibus albidis, rigidis; bacca oblonga maxima, vasis placentariis centralibus; semina oblonga, læte brunea; radícula incurva.

2. MAMMILLARIA VERSICOLOR.

M. lactescens, basi et superne ramosa, globosa vertice umbilicato axillis lanatis; mammillis tetragonis læte viridibus, medio et versus apicem sæpe rubris; areolis infra apicem mammillarum immersis, nudis, junioribus lanatis; aculeis 5-6 albidis, junioribus lutescentibus rectis; centrali longissimo recurvo, flexuoso.

Aculeorum forma maxime variat; supremus nonnunquam parvus, aut longior rectus, vel recurvus.

Habitat prope St.-Louis de Potosi.

3. MAMMILLARIA DEPRESSA.

M. lactescens, cylindracea vertice depresso umbilicato; axillis senioribus nudis, junioribus lanatis; mammillis confertis, subtrigonis læte viridibus, minutissime punctatis; areolis nudis junioribus lanatis, infra apicem mammillarum; aculeis septem albis, interdum apice nigris, radiantibus, aut sæpe incurvulis, centrali recurvulo, carneo uncato.

4. MAMMILLARIA CLAVATA.

M. simplex clavata; axillis latis, lanatis deinde nudis.

glandulam rubram gerentibus ; mammillis cylindricis ad basin tetragonis viridibus ; areolis lanatis tandem nudis ; aculeis exterioribus 10 rigidis fusciscentibus albo incrassatis, basi aureis, centrali longiore corneo.

Hæc species videtur esse varietas *Mammillaria Lehmanni Hort. Berol.*

5. MAMMILLARIA GLOCHIDIATA. Mart. Var. *Purpurea.*

M. subglobosa cæspitosa ; axillis lanatis, mammillis cylindricis elongatis basi solutis ; areola juniora lanata ; aculeis exterioribus setiformibus 20 horizontalibus albidis, interioribus 4 rectis, centrali uncato, summis purpureis basi aureis.

6. MAMMILLARIA INCONSPICUA.

M. radice lignosa glabra ; caudice cylindrico superne et basi prolifero ; axillis nudis, junioribus lanatis, mammillis confertissimis obtuse conicis, spiraliter dispositis, apice oblique truncatis ; areolis nudis ; aculeis exterioribus 15 radiantibus hyalinis tandem nigrescentibus, centrali unico rigidiori longiore nigro.

Videtur esse varietas *Mam. centrispinæ* Pf. a qua aculeorum numero, colore eorum et caudice basi prolifero discernitur.

7. MAMMILLARIA STIPITATA.

M. simplex, clavata, basi valde attenuata, axillis lanatis, deinde nudis glandula rosea instructis ; mammillis conicis, subincurvulis, basi latis antice canaliculatis ; areolis nudis, junioribus lanatis ; aculeis exterioribus octo, radiantibus, albis apice nigris, centrali unico, multo longiore uncato, carneo apice fusciscente.

8. MAMMILLARIA DECIPIENS.

M. multiplex; clavata basi attenuata rosea; axillis adnatis nudis junioribus parce lanatis et setosis sæpe roseis; mammillis cylindraccis, læte viridibus sub lente minutissime punctatis; areolis junioribus lanatis tandem nudis; aculeis exterioribus 7 radiantibus albo flavescens, centralibus 1-2 fuscis rectis longioribus, omnibus delicatulis; baccæ inter setas 4, cylindraccæ, mammillis initio consimiles tandem longissimæ.

9. MAMMILLARIA CANDIDA.

M. multiplex; globosa tandem cylindracea; vertice depressa; axillis setosis; mammillis cylindricis, subclavatis, obtusissimis, pallide viridibus, aculeis radiantibus super-textis, areolis lanatis, tandem nudis; aculeis exterioribus plurimis setiformibus, centralibus 8-10-12 rectis, exterioribus parum validioribus, omnibus albissimis.

Species ornatissima.

Habitat in rupestribus prope San-Louis Potosi.

10. MAMMILLARIA SUPERTEXTA. Mart. Var. *Mamm. longioribus*.

M. lactescens; globosa, umbilicata, mammillis tetragonis conicis, viridibus, confertibus; axillis lanatis; areolis subnudis; aculeis centralibus 2-3-4 albis apice nigricantibus, rigidis, exterioribus 20-22 albis rigidiusculis bifarie radiantibus.

Habitat in Mexico.

11. MAMMILLARIA CONOPSEA.

M. lactescens, glauca, caespitosa; axillis lanatis; mam-

millis confertis irregulariter obtuse tetragonis, angulo inferiore producto; areolis infra apicem mammillarum, tomentosus, tandem nudis, immersis; aculeis 5 inæqualibus; duobus superioribus brevibus, lateralibus longioribus, infimo longissimo, recurvulo; omnibus pruinosis albidis apice nigris.

Plurimæ sunt varietates, quæ differunt numero aculeorum et forma mammillarum.

Habitat prope del Pennasco.

12. MAMMILLARIA FORMOSA *Galeotti*.

M. lactescens; simplex, subclavata vertice umbilicato; axillis et interstitiis floccoso-lanatis; mammillis confertis, spiraliter dispositis, obtuse tetragonis, læte viridibus, glaberrimis, sub lente albo punctatis; areolis nudis; aculeis exterioribus 20-22 albis rigidiusculis, radiantibus; interioribus 6, stellatis, acicularibus, basi incrassatis, nascentibus carneis apice et basi nigris, demum nigris, tandem griseis.

Habitat prope San-Felipe.

HISTOIRE NATIONALE.

Election et déchéance de Guillaume-le-Normand, comte de Flandre; par M. le chanoine Desmet.

Peu d'institutions ont exercé une aussi puissante influence au moyen âge que celle des communes, et c'est encore à leur développement que nous devons en grande partie les

lois sociales qui régissent aujourd'hui plusieurs grands états de l'Europe. De Bréquigni et d'autres savans français s'efforcèrent, par un sentiment d'honneur national, de prouver qu'on devait à la France et particulièrement au règne de Louis-le-Gros l'établissement des communes; mais cette opinion n'a pu se soutenir en présence des documens contemporains, et l'on convient aujourd'hui assez généralement qu'elles ont d'abord été érigées en Flandre, d'où l'abbé Suger, né à Saint-Omer, les a sans doute importées en France. Ce n'est guère cependant qu'à l'époque même où Louis VI donna sa confiance à ce grand ministre que l'action du pouvoir communal commence à se faire sentir dans notre histoire, et l'administration, quoique bien courte, de Guillaume Cliton (1), la montre déjà forte et bien organisée. Il m'a paru utile de jeter un coup d'œil sur les événemens de cette époque de transition, d'autant plus que les détails, où je serai obligé d'entrer, donneront l'occasion de redresser quelques erreurs commises par des écrivains estimables.

Bien qu'il fût aimé des Flamands pour son courage et ses vertus, Charles-le-Bon avait dû conquérir par les armes l'héritage de Baudouin VII; vainqueur de Guillaume d'Ypres, et des comtes de Hainaut et de Louvain, il avait dû soumettre à la pointe de l'épée un nombre de vassaux puissans, que la douairière de Robert-de-Jérusalem avait soulevés contre lui. Long-temps son règne avait été agité par ces désordres.

Après le meurtre sacrilège de cet excellent prince, le pays fut en proie à des troubles plus dangereux. Plusieurs

(1) Un chroniqueur anglais le nomme *Wilhelmus Longa spada*.

prétendans se mirent de nouveau en devoir de faire valoir par l'intrigue et par la force leurs droits plus ou moins apparens au bel héritage de Charles. Guillaume de Loo ou d'Ypres, qui n'avait pas été étranger à la conspiration dont Charles était tombé victime (1), se mit le premier sur les rangs et soutint qu'il devait être préféré à ses rivaux comme fils de Philippe, vicomte d'Ypres et second fils de Robert-le-Frison; on pouvait lui répondre avec justice :

Ah! doit-on hériter de ceux qu'on assassine ?

Mais, quoique en ce temps-là une barre d'illégitimité ne parût pas déparer un noble écusson, on le rejeta par ce qu'il était né hors mariage et d'une mère pauvre. Il avait cependant la bravoure d'un grand prince, et maître d'Ypres, de Furnes, de Cassel, de Bergues-St-Winoc, de St-Venant et d'Aire, il combattit long-temps avec vigueur pour soutenir ses prétentions. Ce ne fut qu'à toute extrémité qu'il se rendit au roi de France et prêta à un compétiteur plus heureux un serment auquel il demeura tout un jour fidèle (2), pour soulever de nouveau une partie du littoral en sa faveur.

Je ne sais trop pourquoi un chroniqueur avance que Satan suscita (3) un nouvel adversaire à Guillaume Cliton dans la personne d'Arnoul-le-Danois; car aucun des prétendans

(1) *Proditionis fautorem*, dit l'abbé Suger dans son *Epist. ad Lud. regem*.

(2) *Reconciliatus juramento, quod uno tamen die tenuit*. Chron d'Adr. De Budt, dans le *Corpus chron. Flandr.*, I, 283.

(3) *Suscitavit adhuc ei Satanas et alterum adversarium, Arnoldum scilicet*. *CORPUS CHRON. FLANDR.*, I, 94.

n'apportait d'ailleurs titres que ce jeune prince, fils d'une sœur de Charles-le-Bon. Délaissé cependant par les habitants de St-Omer, qui l'avaient d'abord accueilli avec enthousiasme, Arnoul fut contraint à passer par les dures conditions que lui dicta Guillaume-le-Normand, et à renoncer à toute prétention sur le comté (1).

La comtesse douairière de Hollande, Pétronille de Saxe, avait amené à Bruges son fils Thierry VI, espérant qu'il lui serait facile de le faire nommer comte de Flandre, sinon par les droits de sa naissance, qui ne lui donnaient aucun titre (2), au moins par l'influence de ses promesses et de ses bienfaits sur les principaux seigneurs flamands. Quelques-uns d'entre eux flattaient en effet l'ambition de Pétronille, soit par l'espérance d'obtenir une large part au pouvoir sous l'administration du jeune comte, soit par des vues politiques : l'union des deux comtés devait, dans leur opinion, donner au prince un ascendant favorable aux intérêts du pays, et terminer définitivement les difficultés sans cesse renaissantes pour la possession de quelques îles de la Zélande. Cependant les affaires ne prirent pas une tournure aussi heureuse que l'avait espéré la princesse hollandaise. On répandit le bruit, dit Wagenaar, que Guillaume d'Ypres allait être reconnu par le suzerain successeur de Charles, et les nobles qui avaient promis de concourir à l'élection de Thierry VI, n'osèrent plus agir ouvertement en sa faveur. Pétronille fut irritée sans doute de voir aller en fumée ses projets et ses espérances, mais je ne crois pas qu'elle ait porté l'indignation au point d'assiéger Bruges,

(1) *Annal. Meyeri*, lib. IV.

(2) *Sine successu, et etiam sine jure*. Kluit, *Hist. crit.*, I, 73.

comme nous l'assure Bilderdyk (1). Les chroniques que nous avons publiées dans le *Corpus chronicorum Flandriae* ne font aucune mention d'un fait aussi grave; Meyer, ordinairement si exact et si consciencieux n'en parle pas davantage, et, ce qui paraît trancher la question, le notaire Gualbert garde un profond silence à ce sujet. Comment ce dernier chroniqueur, qui annota pendant toute une année, et jour par jour, les événemens dont il était témoin, et qui donna de nouveaux soins au remaniement et à la rédaction de son travail, comment un écrivain aussi minutieux que candide, aurait-il oublié un fait semblable? Il faudrait croire en ce cas que les Hollandais avaient assiégé la ville de Bruges à l'insu des Brugeois. Ce qui aura, je pense, induit en erreur le caustique Bilderdyk, c'est la phrase suivante de Gualbert : *In nocte S. Gertrudis, comitissa hollandensis ad obsidionem accessit cum filio suo et multa multitudine cum ipsa. Sperabat enim omnes obsidionis principes electuros filium ejus in comitem, eo quod illud ei cives nostri et plures principes suggessissent* (2). Le notaire flamand parle du siège que les Gantois et les Brugeois avaient mis devant le bourg (3) de Bruges, où s'étaient réfugiés les meurtriers de Charles, et le poète-historien en fait un siège de la ville même par une armée hollandaise. Bilderdyk reproche à Kluit d'avoir voué une sorte de culte aux bulles et aux diplômes, il

(1) *Petronella, voor haar zoon, maakte straks aanspraak op Vlaanderen, sloeg het beleg voor de stad Brugge en spilde veel gelds.* GESCHIEDENIS DES VADERL. II d. bl. 38.

(2) *Acta SS. Martii*, tom. I, § 57, p. 192.

(3) *Les Annal. Waverleiensens*, ad an. 1127, font du bourg une ville nommée *Brigh*.

gratifie de temps en temps Wagenaar de l'épithète d'imbécile; ce n'est cependant ni à Wagenaar ni à Kluit que l'on doit la découverte de ce siège inconnu aux assiégés.

Il en est parmi les annalistes contemporains qui trouvent les prétentions du comte Baudouin IV (1) de Hainaut mieux fondées que celles de ses compétiteurs (2), parce qu'il était héritier et seul représentant de la branche aînée des descendants de Baudouin-Bras-de-Fer; mais ils oublient que la possession paisible de la Flandre par Robert-le-Frison, Robert de Jérusalem, Baudouin-à-la-Hache et Charles-le-Bon, appuyée sur des traités, avait anéanti les droits anciens de cette maison. Jeune et fier de sa bravoure chevaleresque, Baudouin offrit de défendre en champ clos les droits de sa naissance, mais ce n'était pas là le compte de Louis-le-Gros. Il amusa Baudouin par de belles paroles, le traita de *mon cousin* et lui fit des promesses qu'il ne voulait aucunement remplir. Le jeune prince s'en aperçut et dissimula peu son ressentiment; accompagné du célèbre Gilles de Chin et de la fleur de ses feudataires, il ravagea le pays d'Alost, prit Ninove et fit mettre le feu à la ville d'Audenarde, quand il reconnut l'impossibilité de conserver ses conquêtes.

On eut peu d'égards pour les réclamations d'Étienne de Blois (3), comte de Boulogne, que soutenait le roi d'Angleterre (4); et encore moins pour celles de Thierry d'Alsace, neveu, comme Charles-le-Bon, de Robert-de-Jérusalem.

(1) M. Warnkœnig l'appelle à tort Baudouin III.

(2) Hossart, *Histoire ecclésiastique et profane du Hainaut*, tom. I, 245.

(3) Il était petit-fils de Guillaume-le-Conquérant et de Mathilde de Flandre; plus tard il devint roi d'Angleterre.

(4) Il ne paraît pas que ce monarque se soit mis lui-même sur les rangs, comme l'a écrit M. Warnkœnig, *Hist. de la Fl.* I, 179.

Thierry s'était contenté de faire valoir ses titres par une lettre qu'il avait adressée aux chevaliers qui dirigeaient le siège du bourg de Bruges; on se contenta de les déclarer supposées, pour ne pas devoir y répondre. Dans les messages qu'il envoya lui-même aux commandans du siège, Louis-le-Gros semble convaincu que la succession du comté est entièrement vacante : « Je vous ordonne, écrit-il aux barons flamands, de venir me trouver incessamment, afin que vous puissiez, d'accord avec moi, élire un comte qui vous convienne et qui, en quelque sorte votre égal, gouverne le pays et ses habitans avec votre concours (1). » Sans doute la descendance masculine de Robert-le-Frison était éteinte, mais il existait des héritiers légitimes de ses deux filles, Adèle et Gertrude, et le comté de Flandres n'était pas un fief masculin : « Le comte a et dès le commandement a eu la singularité, dit le président Wielant (2), que la comté de Flandres n'est sujette à aucun empenage, mais succède aussy sur filles que sur filz. » Louis-le-Gros ne l'ignorait pas assurément, car il n'aurait pas manqué de réunir à la France la Flandre sous la couronne et de réduire pour son propre compte Guillaume d'Ypres et Baudouin de Hainaut, s'il avait pu s'y croire autorisé. Sous Philippe-Auguste, qui certes avait les moyens et la volonté d'agrandir ses états, la Flandre passa deux fois aux filles et le roi ne se fit pas trop prier pour recevoir à l'hommage ordinaire Marguerite d'Alsace et Jeanne de C. P.

Louis-le-Gros était bien éloigné toutefois d'oublier ses intérêts. Rival de Henri I^{er}, roi d'Angleterre, il menait

(1) *Gualbertus, in actis SS. Martii*, tom. I.

(2) Extraits de Wielant dans l'introd. du *Corpus chron. Flandriae*, pag. XLIV.

avec lui Guillaume Cliton, fils de Robert-Courteuse, que Henri avait privé de la couronne et de la liberté, et que Louis espérait rétablir dans le duché de Normandie. Ce jeune prince était d'ailleurs son beau-frère, et avait vécu pendant près de cinq ans à la cour de Baudouin-à-la-Hache. Usant tour à tour de promesses fallacieuses et de menaces, le roi parvint à faire agréer aux seigneurs flamands, qu'il avait mandés auprès de lui, l'élection de Guillaume à la dignité de comte de Flandre, malgré l'insuffisance de ses titres (1). Les seigneurs convoquèrent les hommes libres des villes principales pour concourir à ce choix, et ceux-ci s'étant assemblés à Deynze, reconnurent Guillaume à certaines conditions et « encores que ce fut à leur très-grand regret et déplaisir, dit d'Oudegherst (2); » de manière que le docteur Leo n'a fait qu'exprimer la pensée des meilleurs historiens, et en particulier de Meyer (3), quand il a écrit qu'il ne fut reçu partout qu'avec répugnance : *aber überall mit widerstreben annerkannt* (4).

Le roi s'empessa de mettre le nouveau comte en possession de son fief, et de forcer Guillaume d'Ypres et le comte de Boulogne à se retirer en Angleterre, afin que Baudouin de Hainaut, réduit à ses seules forces, fût obligé d'évacuer les cantons qu'il avait envahis. Cette tactique réussit, et Guillaume reçut paisiblement le serment de fidélité des barons et des hommes libres. Le commencement de son administration fut heureux : il confirma la

(1) Il était petit-fils de Mathilde de Flandre, comme Étienne de Blois.

(2) *Chroniques et annales de Flandre*, édit. de Plantin, p. 125.

(3) *Vix ullæ cum civitates aliter quam invito vclutque regia majestate coactæ susceperunt*. Annal. ad an. 1127.

(4) Tom. I, p. 43, des *Niederländische geschichten*.

charte donnée à la ville d'Aire par Robert-de-Jérusalem (1), donna une *keure* (2) à la ville de St-Omer, pour lui garantir la jouissance des libertés qu'il nomme *laghas seu consuetudines*, et en concéda une autre à Thielt. Mais ne rêvant que la conquête de la Normandie, usurpée par le roi d'Angleterre son oncle, il se vit bientôt porté à pressurer les Flamands et à recourir aux mesures les plus dangereuses pour parer aux dépenses de cette guerre. « Ce Guillaume-là, dit un chroniqueur, a laissé la réputation d'un prince habile à extorquer de l'argent, car il dépouilla toute la Flandre et vendit les places de bailli et d'échevin (3). » Il ne consultait d'ailleurs que les Normands qui l'avaient suivi, protégeait les châtelains qui rançonnaient les villes et ne laissait presque aucune liberté aux citoyens. Il n'en fallait pas tant pour mettre en feu tout le comté. Ceux d'Arras, de Gand, de Bruges, d'Ypres, de St-Omer, de Lille et de Douai, eurent une conférence secrète pour aviser aux moyens de mettre un terme à tant de maux. Daniel de Termonde émit l'opinion d'appeler Thierrri d'Alsace, prince aussi noble que valeureux et légitime héritier du comté, après Arnoul-le-Danois. Thierrri était en effet petit-fils de Robert-le-Frison; comme Baudouin-à-la-Hache et Charles-le-Bon, il était né de cette Gertrude qui accompagna Robert II, son frère, à la première croisade, et qui donna peut-être au Tasse l'idée de sa *Clorinde* et de sa *Gildippe*. L'assemblée adopta chaleureusement l'opinion du sire de Termonde; elle fit prier

(1) V. *La charte de Philippe d'Alsace*, dans le spicilège de d'Achéry; tom. III, p. 553.

(2) Du Chesne, *Histoire de la maison de Guisnes*, preuves, p. 194.

(3) *Corpus chron. Flandriæ*, tom. I, p. 95.

Thierri de venir prendre possession de son héritage, et, en attendant son arrivée, elle résolut de fermer les portes des villes (1) à Guillaume-le-Normand. Celui-ci se présente vainement devant Courtray, Lille, Bruges et Ypres, l'entrée lui est partout refusée, et comme il demande les motifs de cette conduite, on lui répond sans détour : « Nous avons besoin d'un prince et d'un père et non d'un brigand ; Thierri d'Alsace, le plus proche héritier de nos comtes, est sur le point d'arriver au milieu de nous, notre devoir est de l'accueillir et de ne plus recevoir d'ordres que de lui seul (2) » Guillaume jugea qu'il fallait courir aux armes, il employa l'or, amassé pour combattre son oncle, à la défense de son comté, reçut des troupes auxiliaires du roi Louis et s'assura de la coopération de Godefroid-le-Barbu, comte de Louvain. Son compétiteur arriva bientôt à Lille, et le roi d'Angleterre, charmé des embarras de son neveu, répandit à pleines mains l'argent parmi les seigneurs de Flandre, et, passant lui-même en France pour empêcher le roi Louis d'envoyer des secours à Guillaume (3), s'avança jusqu'à Épernay sur la Marne. Louis décida cependant que Guillaume était le seul comte de Flandre qu'on dût reconnaître, et assiégea pendant quatre jours la place de Lille, où Thierri s'était renfermé, sans pouvoir s'en rendre maître. Les deux rivaux eurent à Thielt, à Winghene et à Oostcamp, des rencontres qui ne furent point décisives, mais un combat plus long-temps disputé près d'Axpola (4) parut détruire les justes espé-

(1) On ne voit pas trop pour quel motif le dr Lingard a écrit (vol. 11, ch. 3) que ces villes furent livrées par trahison à Thierri.

(2) *Annal. Meyeri*, ad an. 1128.

(3) *Chron. Walt. Hemingford*, ch. L.

(4) D'Oudegherst appelle cet endroit *Axele*, notre chronique de

rances de Thierry, et le contraignit de se réfugier dans Alost, dont le comte soutenait sa cause. C'était là que devaient se terminer les succès de Guillaume Cliton ; la gangrène se mit dans une blessure qu'il avait reçue à la main, et il en mourut après quelques jours en habit de religieux. Les *Annales Waverleiennes* font un éloge magnifique de la bravoure de ce malheureux prince dans les vers suivans :

*Unicus ille ruit cujus non terga sagittam,
Cujus nosse pedes non potuere fugam.
Nil nisi fulmen erat, quotiens res ipsa monebat,
Et si non fulmen, fulminis instar erat (1).*

La mort de Guillaume assura la possession du comté à son rival ; les barons et les hommes libres le reconnurent comme seigneur et héritier naturel de la terre, et le roi de France l'admit sans difficulté à lui prêter hommage. Guillaume d'Ypres revint à la vérité sur le continent et s'empara de Damme et de l'Écluse, mais il ne put ébranler le gouvernement de Thierry et se vit bientôt obligé à se retirer de nouveau en Angleterre (2). Plus prudent que son pré-

Clairmarais *Hakespoel*, et Ad. De Budt *Hacxspoel*. Ce ne peut être Axele dans la Flandre prétendue Zélandaise, ville trop éloignée d'Alost, mais je crois par la même raison que ce ne peut être, comme le pense M. Warnkœnig, Axpoele, hameau dépendant de la commune de Ruysselede ; comment s'imaginer qu'après avoir combattu avec acharnement, des troupes du XII^e siècle parviennent de Ruysselede à Alost le jour même du combat ? et pourquoi ne se seraient-elles pas réfugiées à Gand, ville plus rapprochée de quelques lieues et l'une des principales de leur parti ? j'ai cru devoir placer cette affaire à Aspelaere sur la route d'Alost à Grammont, à cause de la similitude des noms et de la proximité des lieux ; il est très-possible que je me sois trompé.

(1) Dans les *Historie anglicanæ scriptores I'*, de Th. Gale, p. 150.

(2) Il y rendit de grands services au roi Étienne et en obtint des hon-

décesseur , le comte Thierrî exécuta fidèlement les promesses qu'il avait faites aux communes de Flandre : il travailla constamment à la conciliation des partis , confirma la charte que Guillaume avait accordée à St-Omer , approuva la *keure* , donnée à Poperinghe par l'abbé de St-Bertin , et en donna une lui-même à Nieuport , qu'il éleva au rang de ville , et même aux villages de Reninghe , Berkin et Steenwerk. Son règne fut une époque de gloire et de prospérité pour la Flandre , en affermissant ces lois communales et ces chartes de libertés , dont son fils Philippe d'Alsace acheva l'établissement dans les autres villes du comté.

Ainsi les intrigues de Louis-le-Gros ne furent utiles finalement qu'aux communes de Flandre. La loi de la succession héréditaire parut définitivement établie dans le comté et empêcha pour la suite des temps le retour de ces querelles sanglantes qu'avait causées la mort de Baudouin-à-la-Hache et de Charles-le-Bon. Les communes, déjà formées en plusieurs villes au siècle précédent , firent l'essai de leurs forces et dans les poursuites qu'elles dirigèrent contre les assassins du comte Charles , et surtout dans la part importante qu'elles eurent dans l'élévation et la déchéance de Guillaume-le-Normand (1). Le roi Louis-le-Gros , comme suzerain , et quelques seigneurs flamands l'avaient élu , mais

neurs et des biens considérables. Devenu vieux et aveugle , il fit la paix avec Thierrî d'Alsace et revint mourir à Loo.

(1) Il est curieux de voir combien les annalistes contemporains sont embarrassés à ce sujet ; plusieurs plaident tour-à-tour pour Guillaume et Thierrî , et nomment presque à la même page l'insurrection contre le premier une trahison , et l'avènement du second le triomphe de la légitimité. Gualbert se réjouit beaucoup de ce qu'aucun brugeois n'ait participé à la mort du Normand , et il célèbre cette mort comme une faveur signalée de la providence.

ils n'osèrent passer outre avant d'avoir obtenu l'assentiment des hommes libre des villes. En effet, avant même que leur choix ne fût connu, les bourgeois de Bruges, d'Ysendyck, d'Oostbourg, d'Ardembourg, de Lapschure, de Lissewege, etc., avaient juré sur les reliques des saints de n'élire pour comte qu'un prince administrateur, guerrier, bien-faisant, religieux et droit. L'influence toujours croissante des citoyens se montre davantage peu après. Frémissant d'indignation à la vue de leurs libertés violées (1), et lésés dans leurs intérêts par l'avarice et la rapacité de Guillaume, ils ne prennent conseil que d'eux-mêmes pour le déclarer exclu du pouvoir : le suzerain décide que leur nouveau choix est illégal, ils ne tiennent aucun compte de sa décision ; la plupart des seigneurs sont avec Guillaume, ils ont l'air de ne pas s'en soucier ; enfin quand on les attaque et qu'on les assiège, ils répondent tout naïvement. « Nous avons appelé notre prince véritable et légitime, nous avons résolu de vivre et de mourir avec lui (2). » Ce ne sont pas là de vaines parades, mais les sentimens d'un peuple qui a la conscience de sa force et de son droit ; quatre vingts ans plus tard il prouvera de nouveau à la face de l'Europe qu'on ne lui arrache pas un prince que l'auréole du malheur a rendu vénérable, et fera trembler la France à Courtrai et à Mons-en-Puelle.

(1) *Graviter ob ademptam pene omnem sibi libertatem frementes. Annal. Meyeri*, ad an. 1128.

(2) *Annal. Meyeri*, *ibid.*

MICHEL D'EYTZING, *historien des troubles de la Belgique au seizième siècle*, par M. De Reiffenberg.

Michel d'Eytzing (1) était né en Autriche, d'une famille considérable. Ulric, l'un des fils de George, son bisaïeul, joua un grand rôle dans les troubles du pays sous le règne de Ladislas-le-Posthume, et dans les cabales qui s'élevèrent contre le comte de Cilli (2), comme le raconte en détail Æneas Sylvius. Son aïeul Michel fut député en Espagne par les grands de l'Autriche, l'an 1519. Son père était Christophe, baron d'Eytzing de Schratental, grand et premier maître-d'hôtel de Maximilien, roi de Bohême, depuis empereur, deuxième de ce nom. Il avait épousé, en secondes noces, Anne, comtesse de Rogendorf, qui, héritière de sa tante Jaqueline d'Oettingen (3), l'avait rendu propriétaire d'une partie de la terre, justice et seigneurie de Condé, ainsi que de celles de Frasn-sur-l'Escaut.

Ses liaisons de famille et d'intérêt l'engagèrent à envoyer de bonne heure son fils en Belgique. Michel y vint

(1) Dans ses ouvrages ce nom est écrit, *Eytzing, Eytzinge, Eytzinger, Eysinger, Aitsingerus* et *Eyzingerus*.

(2) Des instructions données à un envoyé de Philippe-le-Bon à la cour d'Autriche, de 1447 à 1448, lui recommandent d'une manière expresse d'agir particulièrement auprès d'Ulric, par la grâce de Dieu comte de Cilli, d'Ortembourg et de Zagorits, ban du royaume d'Esclavonie, etc. Chmel, *Der osterreichische Geschichtsforscher*, II, 231-273 ; le même, *Regesten des R. K. Friedrich*, IV, 281-283.

(3) Cette dame, fille d'Isabelle de la Hamaide, dame de Condé et de Renaix, et de Jean, comte d'Oettingen, avait épousé Guillaume de Rogendorf, seigneur de Mollemburg. Vinchant et Rutteau, p. 218, l'appellent Isabeau comme sa mère, mais un acte authentique rapporté par Michel d'Eytzing, lui donne le nom de Jaqueline.

en 1553 (1). Il fréquenta l'université de Louvain, où il étudia particulièrement les mathématiques et la jurisprudence, et eut pour guide Jean Wamesius, professeur de droit civil. Son père l'avait d'abord instamment recommandé à Jean Ramus, qui promit de le placer dans une maison honnête et de l'introduire dans la compagnie des personnes instruites. Michel se lia à Louvain, avec Jean Casenbroot, seigneur de Backerzeele, lequel périt d'une manière si déplorable (2).

Cependant les biens que sa famille possédait en Belgique étaient pour elle une source d'embarras. La difficulté de les surveiller de loin et de remplir les obligations féodales qui y étaient attachées, jointe à des discussions litigieuses, obligea le baron d'Eytzing à les aliéner. Cette affaire ne se conclut qu'avec peine et à travers d'interminables lenteurs. Michel, que l'on qualifiait d'écuyer, fut chargé de la poursuivre et reçut en même temps des instructions pour négocier avec le prince d'Orange Guillaume, le paiement d'une ancienne dette. Le jeune gentilhomme s'entoura de tous les conseils, s'éclaira des avis de Pierre Peckius et de Gabriel Mudæus, et, après de longues et patientes démarches, parvint à vendre en 1559, la part de Condé dépendant de son père, à la comtesse de Lalaing, Marie de Montmorency, qui, l'année suivante, acheta le reste à Louis de Bourbon, fils d'Antoine de Bourbon et de Jeanne d'Albret, reine de Navarre.

Pour prix de ses soins, la dame de Lalaing lui fit ca-

(1) *De Leone Belgico, ad benevolum lectorem præf.*

(2) Voir notre notice sur un tableau satyrique relatif au gouvernement du duc d'Albe.

deau d'une somme de 500 couronnes d'or, et son père lui en assigna cent de pension annuelle (1).

Il raconte lui-même qu'il fut témoin du départ de Philippe II pour l'Espagne, en 1559 (2), comme il l'avait été de celui de Charles-Quint pour la Zélande, après son abdication (3).

Lorsque Maximilien II fut, contre l'usage, couronné roi des Romains à Francfort, le 30 novembre 1562, Michel se rendit dans cette ville avec le comte d'Égmont et y logea, en arrivant, dans la même maison que le prince d'Orange, puis s'établit dans celle qu'occupait son père. Il suivit Maximilien, comme officier de sa cour, lorsqu'il visita le Palatinat, le duché de Wurtemberg et la ville d'Augsbourg.

Les connaissances, l'esprit d'observation et le caractère conciliant d'Eytzing le rendaient très-propre aux délicates fonctions de la diplomatie. En 1563, le père de Maximilien, l'empereur Ferdinand I, l'envoya au concile de Trente, avec des lettres pour le pape Pie IV, par lesquelles il le recommandait d'une manière pressante à sa Sainteté (4). Dans ces lettres, datées du 18 octobre, l'empereur l'appelle *aulæ Cæsareæ familiarem, fidelem, dilectum*. « *Nos certe, ajoute-t-il, tale de eodem hoc juvene judi-* » *cium facimus, quod eum cum istius modi labore ipsius* » *gratia et benignitate S. V. dignissimum esse censea-* » *mus, a quo olim majora quoque et ampliora officia rei-*

(1) *De Leone Belgico*, éd. de 1583, fol. 24 b., 30 b., 31 a., 31 b., 32 a., 32 b., 33 a., 33 b., 46.

(2) Dédicace du même ouvrage.

(3) 26 b.

(4) 1b, fol. 34 a.

» *publicæ et ecclesiæ expectanda sunt. Ideoque illum...*
 » *S. V. majorem in modum commendamus, S. V. enixe*
 » *rogantes ut... illum omni clementia et benignitate*
 » *prosequi non dedignetur, ita ut intelligat hasce literas*
 » *nostras sibi apud S. V. magno usui fuisse (1). »*

De Trente d'Eytzing se rendit à Rome, porteur de lettres de recommandations des cardinaux Moroni, Simonetta, etc. (2).

L'empereur mourut bientôt après (3); son successeur, Maximilien, attacha d'Eytzing à sa personne, avec les mêmes honneurs et avantages que sous le règne précédent. Il fut envoyé d'abord au nom de l'ambassadeur impérial à Rome, vers le grand-maître de Prusse (4).

En 1566 il assistait à la diète d'Augsbourg, où l'on s'occupait principalement du rétablissement et de la conservation de la paix publique en Allemagne, ainsi que de la guerre contre les Turcs (5).

En 1568 d'Eytzing, qui venait de perdre son père, reçut une mission particulière de la part de l'empereur, pour le duc d'Albe, récemment arrivé en Belgique, pays dont les dissensions intestines commençaient à fixer l'attention de l'Europe.

Depuis cette époque il y séjourna presque constamment, et, pendant vingt années environ, fut en position de bien

(1) Aitsinger, *Pentaplys*, p. 9-11; Clement, *Bibliot. curieuse*, I, 103.

(2) 33 b., 34 a.

(3) D'Eytzing dit le 25 juin 1563 (v. s.) et l'*Art de vérifier les dates*, le 25 juillet 1564.

(4) *De Leone Belgico* (1583), fol. 34 a.

(5) 1b. fol. 35 a

voir les événemens qui s'y accomplirent et d'être instruit de leurs causes secrètes (1).

D'Eytzing arriva à Bruxelles le troisième jour après le supplice de plusieurs gentilshommes qui avaient pris part à la confédération des nobles, c'est-à-dire le 3 juin 1568. Les frères Battenburg, les sieurs d'Andelot, de Villers, Triest, et d'autres venaient d'être décapités au marché aux chevaux. En passant par Cologne, le 28 mai, d'Eytzing qui ignorait cette tragique aventure, s'était chargé de lettres écrites par le baron de Battenburg en faveur de ses frères cadets.

Il semblait que les premiers pas d'Eytzing, à son retour en Belgique, dussent être marqués dans du sang. Le 5 juin il fut témoin du supplice des comtes d'Egmont et de Horn. « J'ai vu, dit-il, ce vaillant comte d'Egmont recevoir la mort avec courage, et j'ai entendu dire que non-seulement les Belges, mais tous les soldats espagnols, et le duc d'Albe lui-même, avaient versé des larmes sur son trépas (2). »

Malgré son caractère d'envoyé, d'Eytzing ne put échapper à la persécution. Il ne dit pas ce qui l'avait rendu suspect et se contenta de remarquer, avec sa réserve ordinaire, que tous ceux qui se virent emprisonnés alors, ne le furent point par leur faute (3). Il fallut que l'empereur interposât son autorité pour le faire relâcher, encore le duc d'Albe n'y voulut consentir qu'après avoir consulté le conseil privé (4). Cela n'eut lieu qu'en 1573. Maximilien exigeait que d'Eytzing revînt en Autriche.

(1) *Ad benevolum lectorem præfatio.*

(2) *De Leone Belgico*, fol. 83 a.

(3) *Id.* 158 b.

(4) *Ib.* (1583) 143, 151, 154, 158

Je ne saurais assurer cependant s'il y alla en effet, mais il est certain que peu de temps après il était encore aux Pays-Bas, puisqu'en 1576 il tenait en dépôt le testament de Michel, comte de Gruyères (1).

Lorsque l'archiduc Mathias parut inopinément en Belgique, d'Eytzing ne manqua pas de se tenir près de lui à Anvers; ce fut même en ce temps, malgré les troubles politiques, qu'il publia un de ses ouvrages, dédié à l'empereur Rodolphe II, au service duquel il était passé après le décès de Maximilien.

D'Eytzing servit donc trois empereurs, mais ne put être conseiller de Charles-Quint, ainsi que l'avancent Saxius (2) et Te Water (3). Encore moins fut-il le bouffon de Philippe II, quoi qu'en disent Mencke (4), Jöchers (5) et Fløgel (6). Un homme de son mérite n'était pas fait pour se prostituer à d'ignobles bouffonneries.

Au contraire, d'Eytzing est un auteur grave et consciencieux, qui s'informe de la vérité avec soin, et qui ne la défigure jamais volontairement, si la prudence lui défend quelquefois de la dire tout entière (7). Sa foi est vive, ses convictions profondes. « Je suis catholique, dit-il, la lutte des sectaires n'a fait que m'affermir dans ma croyance,

(1) *De Leone Belgico*, 219.

(2) *Onomasticon*, V, 543; cf. 5. De Wind, *Bibl. der Nederl. geschied*, I, 204; *Biogr. univ.*, LXIII, 477.

(3) *Verbond der Edelen*.

(4) *Verzeichniss des vornehmsten Geschichtschreiber*, p. 419; cf. Lenglet Du Fresnoy, *Méth. pour étudier l'hist.*, 1772, XIII, 290.

(5) *Comp. gelehrten Lex.* in voce *Aitsingerus*.

(6) *Geschicht der Hofnarren*, 1789, p. 305. Ce dernier auteur cite *Menagii hist. mulierum philosopharum*.

(7) *De Leone Belg.* (1583), fol. 123.

et j'espère bien que Dieu me fera la grâce de persister; cependant que les catholiques ne s'attendent pas à me voir faire la censure des hommes qui professent l'autre religion, je laisse ce soin aux pères du concile de Trente, et ne me pique point de trancher du théologien (1). »

En effet, il montre partout une rare modération. Après cela s'il ne dissimule point sa sympathie pour le parti de l'église et de la monarchie, faut-il lui en vouloir? En présence d'événemens qui allaient bouleverser la société de fond en comble, était-il possible de rester froid? Qu'est-ce que cette vertu de l'historien qui consiste à rapporter simplement les faits sans s'occuper de leur moralité, et à ne s'indigner pas plus d'un crime qu'on ne se passionne pour une généreuse action? L'indifférence pour le bien et le mal est-elle réellement une qualité si précieuse? L'historien ne doit-il être qu'une glace qui reflète l'image des objets? Une pareille poétique détruirait l'art, glacerait la composition et lui enlèverait sa dignité morale, son caractère individuel. Ainsi comprise d'ailleurs, l'impartialité est heureusement au-dessus des forces de l'homme : elle n'existe nulle part, et je m'en réjouis, ni dans le sculpteur, ni dans le peintre, ni dans l'écrivain, c'est-à-dire, qu'en réduisant les choses à leur moindre expression, il est toujours dans une œuvre quelconque un détail que l'on soigne avec plus d'amour, une partie que l'on met en saillie, une idée, une forme que l'on fait dominer par choix, par préférence. Si vous voulez cette impassibilité de la mort qui vous paraît si belle, commencez par étouffer les inspirations de votre

(1) *Præf.*

cœur, puis renoncez au langage qui colore , au style énergique et figuré et ne vous servez plus que de la langue immuable et uniforme des mathématiciens ; il n'y a, en effet, qu'une formule algébrique qui soit complètement impartiale.

Mais il fit l'éloge de Balthasar Gérard ! c'est un tort, un tort très-grave sans doute ; cependant au milieu de la mêlée des partis, sous l'empire des idées régnantes, ce tort est-il entièrement sans excuse ? Au surplus, c'est moins l'odieux homicide de Gérard, qui arrache des louanges à d'Eytzing, que son courage dans les tourmens, et ceux qui ont lu Brantôme doivent convenir qu'il était difficile de déployer une justice plus atroce d'un côté, une énergie plus indomptable de l'autre (1).

Si l'on prétendait détruire son autorité historique parce qu'il coud à son récit des prédictions d'astrologue, il faudrait, dans ce système, refuser toute créance à ses contemporains, qui partageaient les mêmes opinions (2).

Quant aux détails personnels répandus dans son livre, notre époque d'égoïste personnalité doit en être choquée moins qu'une autre. D'Eytzing semble avoir prévu qu'il serait négligé par les biographes, et il a pris soin de se prémunir contre leur silence (3).

(1) *Captus est autem nobilis (!) ille Balthasar... carnificibus etiam ipsis tam presentem animum, hilaremque vultum admirantibus... angelicam (!) potius quam humanam naturam induisse videretur*, p. 351, de l'édit. de 1588. Cf. les *OEuvres de Brantôme*. Paris, 1824, in-8°, I, 377-378.

(2) *De Leone Belgico* (1583), fol. 122, 143, 508.

(3) Son article dans la *Bibl. Colon.* du P. Hartzheim est peu de chose ; le plus complet est celui de M. S. Wind. On peut le comparer avec les ouvrages cités dans le cours de cette notice, et avec M. Dodt Van Flensburg, *Kunst en letterbode*, 1831, 11, 492.

En résumé d'Eytzing n'est pas un écrivain de talent ; il n'a fait qu'un journal dans une latinité plus qu'équivoque, mais quoique fortement attaché à la cause espagnole, il présente les faits dans leur ordre et souvent sous leur aspect véritable, et réunit des renseignemens qu'on essaierait vainement de puiser à d'autres sources ou qui, sans lui, ne nous auraient pas été transmis par d'autres auteurs. Henri Rantzow, Richard Dinoth, Florent Van Haren, Michel Van Isselt, etc., lui ont rendu pleine justice sur ce point.

Le *Thuana* a beau appeler son livre *une sottise et grotesque histoire*, on ne l'en croira pas davantage que M. Scheltema lorsqu'il affirme que l'auteur était un écrivassier famélique aux gages d'un libraire de Cologne (1). M. Groen Van Prinsterer a donné l'exemple d'une critique plus élevée, et ne s'est pas laissé entraîner par des idées d'intolérance.

Les événemens les plus importans n'obtiennent quelquefois d'Eytzing qu'une mention sommaire, parce que la nature de son ouvrage le voulait ainsi ; mais ce qu'il ne dit pas, les estampes gravées par François Hogenberg de Malines y suppléent abondamment ; combats meurtriers, sièges, assauts, escalades, ravages des iconoclastes, pillages des Espagnols, vengeances horribles des factions, tout cela est figuré avec une effrayante fidélité : à côté de la désolation, des scènes de divertissement, des larmes et de la joie, des combats et des jeux, des supplices et des fêtes ; on dirait que le dix-septième siècle a posé devant l'artiste, et en effet il n'a dessiné que ce qu'il a vu, il a

(1) A. Pars s'exprime à peu près de même : *Eenen Michael Eitsinger uit Oostenryk, hortsuylig pluimstryker van den koning van Spanien.*

copié cette époque d'après nature, et, contre l'habitude des peintres, il n'a pas flatté son modèle.

D'Eytzing avait débuté par un ouvrage de chronologie, science qu'il voulait simplifier à l'aide de ces méthodes synoptiques, dont le charlatanisme a fait tant de bruit de nos jours. Il est dédié à l'empereur Rodolphe II, et intitulé : *Pentaplus regnorum mundi. Antv. ex officina Chr. Plantin. 1579, petit in-4° avec fig.* L'auteur était alors à Anvers auprès de l'archiduc Mathias, comme il nous l'apprend dans la préface de son *Lion Belgique* : ... *desumpta scilicet materia, ex regnorum, regum, temporumque formis quinque distincta, inque varios usus ordinata illa progressionem, quam PENTAPLI nomine inscripsi, Tuæque Cæsareæ Majestati jam antea, cum apud serenissimum Austriæ Archiducem Mathiam adhuc essem Antverpiæ, peculiari libro dedicavi.*

Dans le catalogue Van Hulthem, on en a marqué une édition de 1589; mais c'est une faute d'impression. Voy. nos 15107 et 15194.

L'ouvrage d'Eytzing qui doit naturellement nous intéresser le plus est celui qu'il a consacré, ainsi que nous venons de le dire, à l'histoire des Pays-Bas pendant la seconde moitié du seizième siècle, et qui est intitulé :

De Leone belgico ejus topographica atque historica descriptione liber quinque partibus gubernatorum Philippi regis Hispaniarum ordine distinctus, insuper et elegantissimi illius artificis Francisci Hogenbergii centum et XII figuris ornatus, rerumque in Belgio maxime gestarum, inde ab anno Christi 1559 usque ad annum 1583 perpetua narratione continuatus (Colonix Ubiorum, Gerardus Campensis 1583, impensis Fr. Hogenbergii) in-fol. min. 522 pp., dont les 34 premières doubles; sans les préliminaires et le privilège.

C'est la première édition, quoique Ermens, dans sa *Bibliographie historique des Pays-Bas* (MSS. de la bibliot. royale, fonds Van Hultthem, n° 898), indique des éditions de 1581 et 1582.

Elle est précédée d'un tableau chronologique, dans un système particulier à l'auteur, depuis la création du monde jusqu'au règne de l'empereur Ferdinand I, et suivie d'un *Index temporum sive calendarium Belgicum*. Jac. Lydius (1) et Pars (2), d'après lui, remarquent que c'est d'Eytzing qui a introduit le premier la coutume de donner à la représentation topographique des dix-sept provinces-unies des Pays-Bas, la forme d'un lion. Lui-même dit qu'il a été conduit à cela par deux passages applicables au caractère des Belges, l'un de Salomon, l'autre de César, et par la considération que Charles-Quint, ayant songé à ériger les Pays-Bas en royaume, n'était pas éloigné de les appeler le *Royaume des lions*, toutes les provinces qui devaient le composer, ayant des lions pour armoiries (3): anecdote qui a passé inaperçue. Je ferai observer à ce propos que Beneton de Peyrins explique la similitude des armoiries de nos provinces, en disant que le lion était un symbole adopté autrefois par les nations d'où les Belges sont issus (4).

(1) *Belg. glorios.*, II, 12.

(2) *Index Batavicus*, p. 414.

(3) *Maxime cum laudatissimæ memoriæ Carolus Quintus imp. vel hoc etiam nomine Belgium aliquando in regni fastigium erecturus, nominandum deliberaverat esse regnum Leonum, ob id forte quod omnes fere provinciæ illæ leonibus insigniantur. — Præf.*

(4) Voir le comment. sur les *Enseignes de guerre*. (Paris, 1742, in-12, et l'extrait inséré dans le recueil de C. Leber, VII, 277, ainsi que nos dissertations sur le blason; dans la *Revue de Bruxelles*, et dans nos mémoires héraldiques.)

J'ai déjà fait remarquer que d'Eytzing se prononçait fortement pour la cause espagnole; catholique zélé, serviteur fidèle de la maison d'Autriche, il était tout simple qu'il embrassât ce parti. Mais peut-être est-il permis de soupçonner que la diplomatie obligeait à une manifestation plus directe de cette opinion, l'agent de l'empereur Rodolphe, qui n'avait rien fait pour empêcher son frère Mathias à venir en Belgique essayer de dépouiller Philippe d'une partie de son héritage. Toutefois les idées de *souveraineté droiturière et naturelle*, quoique très-puissantes alors, ne constituaient pas ce système de légitimité absolue qui compte encore des partisans aujourd'hui : les généralisations inflexibles, les abstractions synthétiques *quand même* sont des résultats tout-à-fait modernes.

Parmi les anecdotes fréquentes dans cet auteur, on remarque celle relative au célèbre médecin et anatomiste Vésale, et qui, bien que répétée par Haræus, a été omise par ses biographes les mieux informés. Lorsque le roi de France, Henri II, eut été blessé dans un tournoi par Montgomeri, Philippe II lui envoya Vésale qui jugea la plaie mortelle (1).

Voici un trait qui se rapproche de nos mœurs actuelles. En 1570 (v. s.) la veille de la St.-Thomas, le professeur Delrio ayant commencé sa leçon par un éloge magnifique du duc d'Albe, vainqueur des Maures, des Français, des Italiens, des Allemands, du duc de Clèves et des Belges rebelles, tous les étudiants, comme de concert, le sifflèrent

(1) *De Leone Belgico* (1583), 28 b.; Haræus, *Annales*, I, 704.

à plusieurs reprises. Ce qu'il y a d'étonnant, c'est que le duc d'Albe ne se vengea point de cette irrévérence.

D'Eytzing, en qualité d'homme de lettres, mentionne quelquefois les pertes que la science et les arts essayèrent dans nos troubles; cependant ces sortes de mentions sont plus rares qu'elles n'auraient dû l'être sous sa plume. Ainsi en 1572 (v. s.) lorsque les troupes du prince d'Orange entrèrent à Ruremonde, il raconte qu'on pillà la magnifique bibliothèque du premier évêque de cette ville : *Ejus optimis libris, tota Gallia et Germania conquisitis, plerisque perantiquis, et necdum in lucem editis, instructissimam bibliothecam, licet vix uni aut alteri cognito loco abditam, nescio quo indice hostes repere-runt, et horrendum in modum discerpserunt atque vastaverunt* (1).

De leur côté les Espagnols, quelque mois après, se livrèrent à de pareils excès à Malines : *Opimam sane prædam miles rapax inde abstulit, variamque suppellectilem vili pretio distraxit, nihilque ibi tum vilius habitum optimis codicibus, quibus plena erant omnia.* Il fallait que la Belgique fût un trésor inépuisable de livres et de manuscrits rares, puisqu'après tant de destructions, de spoliations, de rapines, il lui reste encore assez de ce genre de richesse pour rivaliser avec les nations les mieux partagées.

Le surnom de *Taciturne* a fait croire que Guillaume qui le portait, était d'un caractère toujours sombre et renfermé. Mais il n'était pas ennemi de la gaieté et se déridait volontiers, quand il en trouvait l'occasion. Se voyant

(1) *De Leone Belgico*, 127.

maître en 1578 des points principaux des Pays-Bas, il s'en allait chantonnant, au dire d'Eytzing :

Hollande et Zélande,
Anvers, Gand et Dermonde,
Est-ce pas un beau petit monde ?

Nous doutons qu'on puisse citer un couplet du duc d'Albe.

Le *Leo Belgicus* a reparu souvent, tantôt réimprimé en entier et continué, tantôt seulement avec des additions nouvellement imprimées et destinées à compléter et à rafraîchir une édition antérieure. Voici la liste de ces éditions ; les deux premières signalées par Ermens :

— *Ad annum 1583 cum appendice ad annum 1585.* Editio CXLII fig. ornata. Colon. G. Campensis, 1583 et 1585. In-fol. 655 pp.

— *Ad annum 1585 cum appendice ad annum 1586.* Editio CLXV fig. ornata. Ib. 1583 et 1586. In-fol. 742 pp.

— *Ad annum 1586 cum appendice ad annum 1587.* Ib. 1588, in-fol. min.

— *Ad annum 1587 cum appendice ad annum 1596.* Editio CCVIII fig. ornata. Ib. 1588 et 1596, in-fol. 501 pp.

— *De Leone Belgico ejusque typographica atque historica descriptione liber.... Bis centum et VIII^e figuris ornatus.... auctior et locupletior accessione quinque annorum et nonaginta sex chartarum.* Ces mots se lisent aussi sur le titre des éditions de 1588 et de 1596, et ne conviennent qu'à la première, ainsi que M. De Wind l'a remarqué ; 1606 in-fol., 1^{re} partie, jusqu'en 1595, 499 pages chiffrées, 2^e partie : *Leonis Belgici pars altera, rerum in Belgio pace ac bello (ab anno 1595 usque ad annum 1606) gestarum veram ac fidam continens nar-*

rationem easdemque ectypis æneis ob oculos proferens , repræsentationes , 42 pages.

Cette édition est la plus recherchée, la plus rare et la plus complète. Il faut vérifier, ainsi que dans les autres, si elle contient la carte fort sujette à manquer.

Au revers du titre on a gravé le portrait d'Eytzing appelé ici Aicing. Ce portrait fait d'après nature à Vienne le 21 septembre 1576, est accompagné de deux écussons.

La dédicace qui est celle de 1588, semblerait prouver que la seconde édition n'a été publiée que cinq ans après la première, quoique Ermens en marque deux autres dans l'intervalle : *Hoc igitur opus ab elapso fere quinquennio editum, posteaquam revidissem, quædam dispunxissem, multa immutassem, plurimæ tandem gallica, ad rem belgicam spectantia adjecissem quæ vel prior editio nondum contineret...* L'auteur ajoute que dès lors la première édition était épuisée.

L'avertissement de François Hogenberg démontre que cette édition n'est que celle de 1596 rafraîchie et augmentée. La seconde partie est aussi précédée d'une préface. Il en résulte qu'Eytzing ne vivait plus en 1596 et que par conséquent la continuation ne lui appartient pas.

Parmi les planches ajoutées, qui sont bien inférieures aux autres, il y a des portraits, genre d'ornement qui manque dans la première édition.

D'Eytzing lui-même a traduit son livre en allemand, mais avec toute la liberté dont il avait le droit, ajoutant, retranchant, transposant suivant qu'il le jugeait à propos. Cette traduction est divisée en trois parties, intitulées :

Niederlandischer Beschreibung in Hochteusch, und historischer Weissgestelt auff den Belgischer Löwen, der sibenz

chen Provintzen des gantzen Nederlandts, was sich darinnen zugetragen hat, vom Jar 1559 biss auff gegenwartiges 1584 Jar, durch Michaelen Eyzingerum Austriacum, Cölln am Rhein, bey Gerhart Von Campen. In-fol. — *Niederlandischer Beschreibung, der ander Theil welcher, über die sieben Graffschaffen (daron der erst Theil tractirt) auch die vier Hertzogthums des Belgischen Löwen begreiff, sampt der selben stette, und was sich furnemblich dar in zugetragen, vom Jar 1559 bis auff diese gegenwertige Zeit und Jar 1585. Cölln, by Herman Offenbrugh, 1585. In-4^o. — *Niederlandischer Beschreibung der dritte Theil... vom Jar nach Christi geburt 1559 bis auff Jar 1587. Cölln, by Gerhardt Von Campen, in Verlegung Heinrich Nettessem, 1587. In-fol, 467 pp.**

La même année parut un extrait de cette traduction, sous ce titre :

Belgici Leonis Chorographia, das ist ein neur Landt Beschreibung des Belgischen Lewen, in XVII Provin-cien des gantzer Nederlandts auszgetheylet durc Michael Eysinger Austriacum. Coloniae, Fr. Hogenbergius, in-fol. Orné de cartes et portraits et d'un titre gravé sur cuivre.

Sax cite encore (1) :

Jaehrige Geschicht-Beschreibung von Anno 1589 bis 1599. Cölln, 1594, in-4^o. 2 parties.

Je n'ai pas vu ce livre qui, s'il existe, ne peut être qu'un supplément à la traduction indiquée plus haut.

Je ne connais pas davantage la Description de la terre promise, *Descriptio terræ promissæ*, que Floegel attribue à d'Eytzing (2), mais j'ai entre les mains :

(1) *Onomasticon*, V, 544.

(2) *Geschichte der Hofnarren*, 305.

Thesauri principum hac ætate in Europa viventium paralipomena, quibus Bavarica, Turcica, Anglica, BELGICA et Bohemica imperatorum, regum, ducum, marchionum, comitum aliorumque Europæ procerum atque heroum stemmata continentur. Colon. Agripp. Goddefridus Kempensis, 1592, in-8°, 532 pp. sans les préliminaires et l'errata.

Les maisons des Pays-Bas dont il y est question sont les suivantes :

BUREN.	LIGNE.
EGMOND.	NASSAU.
BOUSSU.	LANNOY.
AERSCHOT (ducs d').	MARCK (LA).
LALAING.	BREDERODE.

Quant à la date positive de la mort d'Eytzing, je ne la sais pas mieux que celle de sa naissance.

ARCHÉOLOGIE.

Observations sur une épigramme de l'Anthologie latine relative à la sculpture polychrome des anciens, par M. Roulez.

Parmi les questions dont l'archéologie s'est occupée dans ces derniers temps, une des plus intéressantes et des plus importantes, est sans contredit celle qui a rapport à la *polychromie* des monumens d'architecture et de sculpture. C'est un fait démontré aujourd'hui que les Grecs, ce peuple doué du goût le plus pur et à qui seul, pour me

servir d'une expression énergique de Niebuhr, Dieu a révélé le secret de la beauté humaine, ont appliqué la couleur aux productions de la statuaire comme aux monumens de l'architecture. Ce fait de la plus haute importance, puisqu'il renverse un des principes fondamentaux de l'esthétique de l'art antique, si long-temps admis, et qu'il est destiné peut-être à réagir sur l'art moderne, ne saurait être entouré de trop de preuves. C'est pourquoi j'ai cru qu'il ne serait pas sans intérêt de signaler une épigramme de l'Anthologie latine (1), où il est question d'une statue en marbre qui avait été coloriée. Cette épigramme n'offre pas seulement un témoignage de plus (2) en faveur de la sculpture polychrome, elle est encore digne de remarque, en ce que le poète, écho probablement de l'opinion dominante de son temps, si non de toute l'antiquité, proclame l'effet merveilleux de l'union de la peinture à la statuaire. En présence d'un témoignage aussi positif tombe l'objection que les adversaires de la polychromie ont prétendu tirer du silence des auteurs anciens, ainsi que la supposition qui attribue à la barbarie du moyen âge les restes de couleur que l'on découvre encore sur un grand nombre de monumens antiques.

Nous ignorons, à la vérité, le nom et l'époque de l'auteur des vers dont il s'agit, mais en supposant même qu'il ait vécu assez tard sous les empereurs, il ne s'en

(1) *Anthologia latin.* I, 159, tom. I, p. 110, éd. de Burman; épigr. 681, tom. I, p. 225, éd. de Meyer.

(2) Voy. Les témoignages des Anciens sur la sculpture polychrome, rassemblés par le Dr F. Kugler : *Ueber die Polychromie der griechischen Architektur und Sculptur und ihre Grenzen.* Berlin, 1835, in-4°, pag. 51—62.

suivrait nullement encore que le morceau de sculpture, auquel il fait allusion, fût une œuvre contemporaine, et par conséquent une production de l'entière décadence de l'art. Nous reproduisons ici le texte de l'épigramme d'après l'édition récente de H. Meyer :

DAPHNE.

*Frondebis et membris servavit dextera sollers
Congruus ut sculptis posset inesse color.
Dant mirum junctæ ars (1) et pictura decorem,
Ostendit varius cum duo signa lapis.*

Le sujet du morceau de sculpture qui a inspiré ces vers au poète est donc la métamorphose de Daphné en laurier. La fable rapporte qu'Apollon, ayant importuné en vain la nymphe de ses vœux et ne pouvant vaincre sa résistance, se mit à la poursuivre. Celle-ci, sur le point d'être atteinte, invoqua son père (le fleuve Pénée, ou, selon d'autres, Jupiter) qui la métamorphosa en laurier. L'art grec, comme nous l'apprend Lucien (2), représentait Daphné, moitié femme et moitié laurier; c'est ainsi que nous la voyons sur des pierres gravées antiques (3), et sur

(1) Après *ars*, il faut sousentendre *statuaria*.

(2) Lucianus, *Veræ Histor.*, lib. I, 8, tom. IV, p. 236 sq., éd Lehmann : Τότε δὲ τὸν ποταμὸν περάσαντες, ἢ διαβατὲς ἦν, εὗρομεν ἀμπέλων χρῆμα τεράστιον· τὸ μὲν γὰρ ἀπὸ τῆς γῆς, ὁ στέλεχος αὐτὸς εὐεργὲς καὶ παχύς· τὸ δ' αὖν ὡς γυναικὲς ἦσαν, ὅσον ἐκ τῶν λαγόνων, ἅπαντ' ἔχρουσαι τέλεια. Ταιούτην παρ' ἡμῶν τὴν Δάφνην γράγουσιν ἄρτι τοῦ Ἀπόλλωνος καταλαμβάνοντες, ἀποδενδρουμένην· ἀπὸ δὲ τῶν δακτύλων ἄκρων ἐξεφύοντο αὐταῖς οἱ κλάδοι καὶ μεστὰ ἦσαν βιτρώων. Καὶ μὲν καὶ τὰς κεφαλὰς ἐκόμων ἔλιξι τε καὶ φύλλοις, καὶ βότρυσι.

(3) Voy. Begeri *Spicileg. antiquitat* (Colon. Brandenburg., 1692), p. 66. Maffei, P. II, tabl. XLIV.

une peinture d'Herculanum. La partie inférieure du corps, jusqu'à la ceinture, est déjà changée en tronc, les doigts figurent des rameaux et un feuillage épais a remplacé sa longue chevelure (1). C'est également la représentation, qui avait été adoptée pour la Daphné de l'épigramme latine, et l'artiste, paraît-il, avait eu recours à l'emploi de la couleur, afin de faire mieux ressortir, au moyen de la différence des teintes, les parties du corps humain de celles qui avaient été changées en arbre.

ARCHÉOLOGIE NATIONALE.

Sur les antiquités de la Flandre occidentale, par
M. Jules de St-Genois.

Si un homme, observateur à la fois patient et infatigable, voulait se donner la peine de parcourir toutes les parties inexplorées de la Belgique, non pas les grandes villes, mais les villages, les hameaux, les moindres champs qui portent un nom, que de renseignements précieux il recueillerait pour l'histoire ! Les traditions populaires seules, les récits merveilleux et les vieilles chansons, les pratiques religieuses restées debout d'un autre siècle, certains usages domestiques, certaines locutions locales fourniraient à un

(1) Ovid. *Metamorphos.*, I, 550, sq. :

*In frondem crines, in ramos brachia crescunt.
Pes, modo tam velox, pigris radicibus hæret.*

esprit investigateur une ample et riche moisson qu'il serait impossible de chercher dans les livres.

Dans une excursion que j'ai entreprise dernièrement dans la Flandre occidentale, dans le but d'étudier ce que cette belle province offre d'intéressant sous le rapport des antiquités, j'ai tâché de réunir tout ce que j'ai pu de notes pour l'archéologie de cette partie de la Belgique. Je prends la liberté, Messieurs, de vous communiquer celles que j'ai crues dignes d'attirer votre attention. Si cette province n'a pas comme celles de Liège, de Namur et de Luxembourg, ces vieux manoirs féodaux, ces ruines imposantes de nobles châteaux détruits qui parlent si éloquemment aux âmes poétiques et impressionnables, elle n'est cependant pas entièrement dépouillée d'anciens monumens, et à chaque pas l'on rencontre des souvenirs d'un autre âge dont la science historique peut faire profit. Ai-je, besoin, par exemple, de vous citer les champs de bataille si célèbres de Groeninge, de Beverholt, de Roosbeeck, lieux naguère inondés de sang, qui rappellent ces grands faits d'armes, où, vainqueurs ou vaincus, nos ancêtres savaient se couvrir de tant de gloire ? Je pense, Messieurs, pouvoir vous entretenir ici un instant de l'endroit où se livra le combat sanglant qui entraîna, en 1382, l'asservissement de la Flandre avec la mort de Philippe Artevelde. Le théâtre de cette bataille est aujourd'hui fixé d'une manière incontestable à West-Roosbeeck, à 2 lieues d'Ypres (1). M. A. Rodenbach a fourni au dictionnaire de la Flandre occidentale de MM. Vandermaelen, des notions fort intéressantes sur le lieu où les deux armées française et flamande se rencontrèrent. Nous

(1) Déjà le *Messenger des sciences et Arts*, 1^{re} série, a eu occasion de parler de cette bataille.

avons été à même de vérifier toutes les particularités signalées par M. Rodenbach. La tradition de cet important événement est si profondément ancrée dans la mémoire des populations environnantes, que plusieurs pièces de terre portent encore les noms historiques de *Ingels-veld*, *Ingels-kerckhof*, *Konings-kerckhof*, *Schotters-veld*, *Sgraeven-tafel*, *Kreygers-berg*. La bataille a dû s'être donnée sur un plateau de terrain assez élevé, d'où l'on domine une grande partie de pays. Ce plateau était borné d'un côté par des marais dont on voit encore des vestiges, et de l'autre par des bois. Le moulin actuel de West-Roosbeeck semble occuper le point central du lieu de combat. L'axe de ce moulin, qui existe encore, est, prétend-on, contemporain de ce fait d'armes. On y voit la date de MCXI en chiffres romains, mais la manière dont elle est tracée prouve seule qu'elle est apocryphe. Ici viennent se grouper ces traditions populaires si naïves, si dramatiques, qui deviennent comme le corollaire de tout épisode historique long-temps passé. C'est au *sommet de ce moulin*, disent les paysans, *que le roi plaça son oriflamme avant de commencer le combat* (1). Une autre tradition (que nous ne rapporterions pas si ces renseignemens grossiers n'aidaient souvent à faire connaître quelles profondes racines les grands événemens jettent dans le souvenir du peuple) raconte qu'à la suite de la bataille, le village prit le nom de *Roodbeek*, *ruisseau de sang*, tant le combat avait été meurtrier. Ce qui paraîtra extraordinaire, c'est que jusqu'ici on n'a déterré dans cet endroit ni ossemens, ni armures ni monnaies.

A quelque distance du village de West-Roosbeeck, dont nous venons de nous occuper, il y a une forêt située sur

(1) On voit qu'il s'agit ici du roi de France.

le territoire des communes de Woumen, Clarken et Staden. On l'appelle *Vrey-Bosch*, *bois franc*, dénomination très-carastéristique pour les particularités que nous allons rapporter. Il existe dans cette forêt une espèce de population pauvre et incivilisée qui vit retirée dans des huttes et des tannières creusées en terre, comme des bêtes fauves. Le dialecte flamand que ces habitans emploient a certaines formes, certain accent, qui s'écartent entièrement de l'idiome de la population environnante. On y retrouve quelques expressions hors d'usage ailleurs. Bien que catholiques, ils ont des usages et des pratiques religieuses qui ont évidemment appartenu primitivement à un autre culte. Leur industrie consiste à confectionner des balais. De temps à autre, on les voit sortir par bandes nombreuses de leur retraite, pour aller chercher de la matière première dans un autre canton. Hommes, femmes et enfans partent tous ensemble, munis de vivres, comme s'ils allaient entreprendre un long pèlerinage. Ils reviennent quelques jours après, chargés de branches de bouleaux et de genets. Ce qui contribue à conserver à cette singulière caste son caractère particulier, c'est que ceux qui en font partie s'allient constamment entre eux et perpétuent ainsi un type qui ne saurait se conserver autrement. Essayons de donner quelques éclaircissemens historiques sur l'origine de cette population à part, restée si étrangement presque barbare au milieu d'une des contrées les plus civilisées de l'Europe. Les historiens et chroniqueurs flamands, parmi lesquels nous citerons Meyer et Despars (dont M. De Jonghe de Bruges publie aujourd'hui l'intéressante chronique) racontent que saint Éloi, venant prêcher la foi en Flandre, vers l'an 600, rencontra beaucoup d'habitans, dont les ancêtres étaient arrivés du Danemarck, de la Suède et du

Holstein. Il eut beaucoup de peine à convertir au christianisme ces païens dont il fut fort mal accueilli. En 928, les Danois, sous la conduite du Sifrid, envahirent une grande partie de la Flandre maritime et s'avancèrent au cœur du pays jusqu'à Thourout. Leur chef épousa dans la suite la fille du comte Arnoud. Vers l'année 1083, Meyer avance que les habitans du territoire de Ghistelles, d'origine *schyite*, ne le cédaient à aucun peuple pour la barbarie et la sauvage rudesse de leurs mœurs. Or l'histoire nous dit que le christianisme refoulait dans les forêts tout ce qui restait de païens endurcis et opiniâtres, et que ces derniers y gardèrent long-temps encore leur culte et leurs vieilles croyances. Mais peu à peu les bois de l'antique Morinie s'éclaircirent et furent rendus à la culture ; ceux qui s'y étaient réfugiés durent tous, plus ou moins, subir le joug de la civilisation chrétienne. Ne serait-il pas possible que la population isolée que nous venons de signaler à votre attention, soit un dernier débris de ces païens, de ces Danois, de cette race *schytique* dont parlent les historiens ? Convertis très-tard à l'évangile, ne peuvent-ils pas avoir conservé jusqu'aujourd'hui des souvenirs des temps primitifs ? Je n'émets ici toutefois qu'une simple conjecture, que j'abandonne à vos lumières et à votre appréciation. Peut-être eût-il été aisé de trouver la certitude de notre assertion dans les noms de famille de cette caste. Mais, si l'on songe que les noms propres ne se sont introduits qu'au XIII^e siècle, et que par suite de leur conversion à la foi, ces indigènes ont dû recevoir des prénoms chrétiens, en échange de leurs noms barbares, on conçoit que les recherches faites à cet égard deviendraient inutiles. On ne saurait donc tirer de conclusion de cette circonstance. Cependant nous n'abandonnons pas le projet de tenter de nouvelles investigations à propos de ces noms.

Un point qui mérite d'être pris en considération par ceux qui étudient l'ancienne langue flamande, c'est le grand nombre de locutions, de mots et de tournures de phrase d'origine *saxonne*, qui caractérisent le dialecte que l'on parle le long des côtes. On sait qu'après la défaite de Witi-kind par Charlemagne, vers 780, ce grand empereur transplanta en Flandre une colonie entière de Saxons; probablement que l'idiome du peuple a conservé plusieurs souvenirs de cette émigration mémorable.

Bien que mon intention ne soit guère de vous entretenir des villes, je ne puis cependant m'empêcher de mentionner ici le jubé de l'église de Dixmude. C'est un des plus beaux morceaux d'architecture gothique-fleuri que possède la Belgique. Il se trouve placé dans la croix de la grande église et sert à fermer le chœur. Sa hauteur est telle qu'il atteint presque la voûte. Vingt-quatre niches y sont disposées d'une manière fort ingénieuse. Elles sont occupées par autant de statuettes peintes : l'une d'elles porte un livre sur lequel on voit : *ten jare 1600 waren hier dese figuren*. Il est probable que ces statuettes ont remplacé celles détruites par les Iconoclastes du XVI^e siècle. Ce jubé a subi peu de dégradations importantes, qui nuisent à l'effet de l'ensemble, quelques petits détails sont seuls endommagés. Le ciment qui a servi à construire ce gracieux monument est d'une couleur grisâtre, fort agréable à la vue. Il est d'une nature toute particulière, car on prétend qu'on n'a pu en retrouver la composition. Au reste les ingrédients qui y sont entrés ont dû avoir une propriété répulsive spéciale, car aucune araignée, aucun insecte immonde quel qu'il soit, ne vient se loger dans les enfoncemens et recoins innombrables de cette vaste broderie sculptée. Les traditions populaires sont encore venues s'emparer de cette produc-

tion de l'art gothique. On raconte que le sculpteur refusa opiniâtrement de révéler le secret des ingrédients employés dans le ciment. Ses rivaux jaloux l'accusèrent d'un prétendu crime auprès des magistrats, qui condamnèrent l'artiste à avoir les yeux arrachés.

Nous saisissons cette occasion pour signaler ici les nombreux avantages qu'obtiendraient les beaux-arts de la création de commissions provinciales pour la conservation des monumens, surtout dans l'intérêt des petites villes et du plat-pays, commissions qui seraient spécialement chargées d'empêcher les dégradations de nos vandales modernes et les réparations de mauvais goût. A chaque instant les journaux nous font connaître la mutilation d'un monument ancien, la disparition d'une pierre tumulaire ou d'une tourelle, la vente inconsidérée d'un tableau ou d'une sculpture, tous actes déplorables dont se rendent coupables, sans le savoir, des fabriques ignorantes ou des magistrats à idées mesquines. Il serait à souhaiter qu'un projet tendant à obtenir pour chacune de nos provinces une semblable commission, subordonnée à la commission royale qui existe déjà, fût promptement soumis à Monsieur le Ministre de l'intérieur. Je pourrais vous citer une foule de villages qui possèdent des monumens et des objets précieux pour l'art. Parmi les églises appartenant à la Flandre occidentale, je vous nommerai, par exemple, celle de la commune de Desselghem, dont plusieurs parties intérieures portent des traces évidentes de l'architecture des premiers siècles; on y voit le plein-cintre et les piliers romans dans tout leur primitive lourdeur (1).

(1) Ce curieux monument sera prochainement détruit pour être remplacé par une église moderne.

A Varssenaer près de Bruges, le portail latéral de l'église est du plus beau gothique.

Pour ce qui regarde les monumens religieux de cette province, il est une observation toute particulière à constater. C'est qu'en partant d'Ypres et en suivant la ligne qui longe la frontière de France et le littoral de la mer, jusqu'à Damme, on rencontre une quantité d'églises de villages dont la grandeur, la majesté, la vaste construction sont tout-à-fait hors de proportion avec l'importance de la population actuelle. Les tours dont elles sont surmontées sont massives et de forme carrée, dans le genre de celles de St-Gudule à Bruxelles, et de St-Bavon à Gand. Il est aisé de voir qu'aucune n'a été achevée, à l'exception de celle de *Boesingen*, dont la belle flèche en pierre est du plus gracieux effet. — Les plus remarquables de ces tours sont celles de Vlamertingen, Poperingen, Zuidschote, Markem, Woumen, Lombardsyde, Westende, Middelkerke, Lisseweghe, West-Cappelle, Damme. La plupart des corniches, balustrades, saillies et autres ornemens extérieurs sont sculptés dans le goût bizarre et fantastique du XV^e siècle : des animaux fabuleux, des monstres allégoriques, des arabesques de toute espèce y sont encore visibles, malgré les dégradations nombreuses que leur a fait subir le temps. Ces immenses édifices nous semblent prouver l'importance numérique des populations qui s'étaient autrefois agglomérées autour d'eux; nous y trouvons aussi un témoignage irrécusable des ressources extraordinaires en argent dont le pays disposait au moyen âge, pour pouvoir élever de telles constructions au culte.

A peu de distance de Nieuport, au milieu des dunes surgit une haute tour, terminée en flèche, qui tombe en ruines. Le nom d'*Oude-vier-toren*, sous lequel elle est

connue dans la contrée, amènerait à penser qu'elle a servi autrefois de fanal, et l'historien Gramaye, dans la description de Nieuport, dit en effet que Guy de Dampierre, comte de Flandre, fit bâtir près de la mer, à cet endroit, un phare, en 1284. Cependant une tradition assez accréditée prétend que c'est la tour d'un village autrefois englouti par la mer. Au reste sa construction gothique, à étages superposés, ne semble guère avoir pu la rendre propre à servir de fanal. Aujourd'hui ce monument est en si mauvais état que personne n'ose s'en approcher, tant il paraît chanceler sur ses bases.

Parmi les endroits les plus intéressans de la Flandre occidentale sous le rapport archéologique, il faut compter Damme, ville ruinée qui conserve aujourd'hui une foule de vestiges de son ancienne splendeur. L'hôtel-de-ville existe encore en entier; il est occupé par des troupes qui en ont fait une caserne. Les boiseries en chêne sculpté qui ornent les salles nues et malpropres de ce vieil édifice, remontent au XV^e et peut-être au XIV^e siècle. Ce qui mérite surtout d'être remarqué, c'est l'antique sculpture qui couvre les poutres des plafonds. Ici se dessinent des écussons soutenus par des animaux bizarres ou allégoriques, là sont représentés des sujets profanes et religieux dont l'indécent et monstrueux accouplement choque le regard le plus indulgent et témoigne de l'esprit de sarcasme de nos ancêtres en même temps que de leur naïveté. C'est sur une de ces poutres que se trouve le portrait de Jacques Van Maerlant, le père de la poésie flamande. Un dessin exact que fera paraître bientôt de cette sculpture notre honorable confrère, M. Willems, sera pour la philologie une nouvelle preuve que cet ancien et savant écrivain nous appartient.

L'église de Damme est d'une architecture très-antique. Sa grosse tour carrée en est aujourd'hui éloignée de quelques pas, de sorte que le grand portail actuel est placé précisément à l'endroit où le jubé séparait la croix du chœur. A une grande hauteur, presque contre la voûte en bois de l'église, se trouvent les apôtres fixés sur de petites consoles attachées au mur. L'élévation ne permet pas d'examiner les détails de la sculpture de ces statues, mais à la manière grossière dont elles paraissent exécutées, il est aisé de se convaincre qu'elles datent de l'enfance de l'art. Dans les bas côtés des nefs latérales, on distingue quelques pleins-cintres très-curieux qui pourraient bien appartenir à l'époque de l'architecture romane. Les pierres tumulaires, simples ou incrustées de cuivre, sont encadrées dans le pavement et remontent la plupart au XIV^e siècle. Il y avait une de ces pierres qui était de 1240. Malheureusement on l'a scellée sous le baptistaire récemment construit.

Il n'existe plus aucun vestige de la seconde église de Damme, qui était dédiée à sainte Catherine.

L'enceinte de cette ville embrassait autrefois une immense étendue de terrain. On voit qu'elle a été souvent entourée de remparts. La partie des anciennes fortifications que l'on distingue le mieux, est celle élevée par les Espagnols au XVI^e siècle.

Je ne puis quitter la Flandre occidentale sans vous dire quelques mots du château de Winendale, cette noble et célèbre résidence de nos comtes, qui vit naguère tant de gloires et de hautes têtes sous ses voûtes orgueilleuses. Cet ancien manoir féodal est aujourd'hui presque entièrement détruit ; ce qui en est conservé ne tardera pas probablement à disparaître. A peine peut-on en reconnaître

encore l'enceinte primitive. Il existe bien au bord d'un fossé desséché une petite tourelle gothique, mais elle paraît appartenir au XVI^e siècle. Ce qui reste des fondations et des souterrains est de fort peu d'intérêt. La vue de ces ruines a quelque chose de triste et de solennel qui serre le cœur et fait naître de pénibles pensées.

Cette habitation, placée sur une éminence, au milieu des accidens les plus pittoresques d'un terrain coupé de bois, de collines, d'étangs et de ruisseaux d'eau vive, a dû être autrefois un des plus doux et des plus délicieux séjours qu'on pût trouver. De temps en temps en fouillant le sol on découvre parfois des ustensiles oxydés, des ossemens, des monnaies, etc. Avant la révolution française, Winendale existait encore comme à l'époque de Sanderus, qui en donne le dessin. Il était la propriété du palatin de Bavière qui y entretenait un commissaire forestier. Aujourd'hui c'est M. Mathieu, de Bruxelles, qui en est possesseur.

Je désire, Messieurs, que ce faible et incomplet aperçu puisse vous donner une idée de l'importance archéologique de cette province. Sous le rapport géologique, elle n'est pas moins intéressante. On a déterré, il y a peu de temps, à Oost-Roosbeeck un énorme chêne, trouvé à une grande profondeur et dont le bois avait pris la couleur et la dureté de l'ébène. On y a aussi trouvé des dents de cheval pétrifiées d'une étonnante dimension. Les tourbières qui avoisinent Furnes et Dixmude sont extrêmement riches en produits géologiques. Il y a peu de jours qui se passent sans qu'on en retire des tronçons d'arbres de toute espèce, des chênes entiers avec leurs branches, couchés transversalement, des coquillages, des empreintes de plantes et d'herbages, des os pétrifiés, des débris de poterie. Malheureusement tous ces fossiles sont ordinairement perdus pour la

science. La géologie de cette province serait peut-être aussi curieuse à étudier que celle des provinces de Liège et de Namur.

Puissent, Messieurs, ces quelques notes prises à la hâte, mériter votre attention. Puissent-elles être les jalons d'un travail plus complet qu'un plus digne saura mieux entreprendre que moi.

ARCHÉOLOGIE.

Essai sur l'existence des jardins suspendus de Babylone, par M. Van Hulst.

Il n'est question des jardins de Babylone ni dans les fragmens de la *Périégèse* d'Hécatée de Milet, ni dans ceux du *Périple* de Scylax de Caryande soigneusement rassemblés par Klausen (1).

Il est vrai aussi que le plus ancien des historiens grecs proprement dits, ne parle pas davantage de ces fameux jardins; mais outre que l'état dans lequel nous sont parvenus les ouvrages de l'antiquité ne nous permet guère de tirer de leur silence des inductions bien certaines, Hérodote nous explique lui-même pourquoi il parle succinctement des rois de Babylone et de tout ce qui concerne l'Assyrie, en nous apprenant qu'il se proposait d'écrire une histoire particulière de cet empire (2).

(1) *Hecataei Milesii fragm. Scylacis Caryandensis Periplus*. Berolini, 1831, in-8°.

(2) Τῆς δὲ Βαβυλωνος ταύτης πολλοὶ μὲν καὶ ἄλλοι ἐγένοντο βασι-

Diodore de Sicile est de tous les auteurs de l'antiquité celui qui donne la description la plus détaillée des jardins de Babylone : je le cite avant Strabon , non-seulement parce qu'il lui est antérieur, mais principalement parce qu'il a puisé tout ce qui concerne l'Assyrie dans l'ancienne histoire de Ctésias qui , étant le médecin du roi Artaxerxe , avait eu à sa disposition les archives royales de la Perse , comme il nous l'apprend lui-même dans Diodore. La véracité de Ctésias , il est vrai , a été révoquée en doute par les anciens eux-mêmes ; mais sa partialité a toujours été attribuée uniquement à l'envie de flatter les Perses (1). Or, il faut convenir que c'eût été faire très-mal sa cour à Artaxerxe , que de relever par des exagérations ou des fictions tout ce qui pouvait attester l'antique supériorité, dans les arts, des Assyriens, alors esclaves du roi des rois, et méprisés, selon l'usage, par le peuple dominateur. La partialité de Ctésias, suspecte s'il s'agissait des splendeurs de Suse, est donc un motif de confiance, quand il décrit les monumens d'un peuple asservi, et il est impossible de supposer qu'il en ait admis d'imaginaires.

Un fait essentiel vérifié par Volney, relève singulière-

λῆς, τῶν ἐν τοῖσι Ἀσσυρίοις λόγοις μνήμην ποιήσονται. κ. τ. λ. (Hérodote, *Olio*, cap. 184, p. 407, édit. Bæhr. Voyez Bæhr sur Hérodote, I, 106, p. 268.) Larcher et Volney ont traduit λόγοι par *histoire*, et cette ancienne acception du mot est attestée, en effet, par la dénomination de logographes, λογογράφοι, donnée aux annalistes et aux voyageurs antérieurs à Hérodote.

(1) Voir les prolégomènes de l'édition de Bæhr, *Ctesiae Cnidii operum reliquiae*, et particulièrement la dissertation de Henri Estienne, *Quæ Ctesiae fides adhibenda*, p. 32 et suiv. Un passage de Lucien prouve que c'est là le grand reproche que l'on faisait à Ctésias. (*Quomodo hist. conscrib.*, tom. IV, p. 211 du Lucien de Lelliman).

ment l'autorité du témoignage de Ctésias. On sait qu'Hérodote et Ctésias parlent en témoins oculaires, quand ils décrivent les dimensions des murailles, des quais et du temple de Babylone. Les savans embarrassés de concilier leurs évaluations, qui diffèrent nominalemeut sur tous les points, avaient long-temps pensé qu'il fallait absolument rejeter toutes les données de l'un des deux historiens. Fréret soupçonna le premier qu'ils auraient fort bien pu, en se servant des mêmes dénominations, employer des stades de valeurs diverses, comme il en est de nos *lieues* et de nos *milles* modernes, qui diffèrent d'une province à une autre. Volney, en soumettant l'ingénieuse conjecture de Fréret à des calculs précis, est parvenu à établir, entre les relations de ces deux historiens, une concordance tellement frappante sur les points les plus essentiels, qu'il est impossible de ne pas y reconnaître une seule et même évaluation (1), et nous ajouterons une preuve manifeste de la bonne foi et de la scrupuleuse exactitude des deux narrateurs, qui doit nous inspirer confiance pour les détails transmis par Ctésias sur les faits qu'Hérodote s'était réservé de traiter dans son histoire d'Assyrie.

Nous avons encore une autre objection à écarter avant de pouvoir citer la description de Diodore de Sicile avec toute l'autorité qui lui appartient. Heeren, qui, du reste, n'élève pas le moindre doute sur la sincérité du récit de Diodore, émet l'opinion « que les données si positives (qu'on y trouve) auraient été empruntées non à Ctésias, mais peut-être à Mégasthènes, *qui avait décrit les établissemens de Nabuchodonosor d'après Josèphe*

(1) Voir Volney, *Nouvelles recherches sur l'histoire ancienne, chronologie des Babyloniens*, chap. VII, tom. V, des *OEuvres compl.*, p. 162-184.

» (sic) (1). » C'est au traducteur, et non à Heeren, qu'il faut attribuer cette phrase étrange qui semble dire que Mégasthènes, ambassadeur de Séleucus Nicator, près d'un siècle avant l'ère vulgaire, aurait copié Josèphe, qui florissait vers l'an 75 après J.-C. Le sens en est que, d'après Josèphe, ou selon ce que rapporte Josèphe, Mégasthènes avait fait une description des monumens de Babylone; mais, pourquoi Ctésias, encore beaucoup plus ancien que Mégasthènes (2), et qui avait habité près de vingt ans dans les contrées dont il a écrit l'histoire, n'aurait-il pas aussi bien connu l'ancienne Babylone que Mégasthènes? Diodore, d'ailleurs, ne laisse subsister aucune incertitude à cet égard : il dit formellement, au commencement du livre 2, dont les vingt-sept premiers chapitres sont consacrés aux Assyriens, « qu'il va parler brièvement des principaux peuples (de l'Asie) en suivant pas à pas Ctésias de Cnide (3). »

Nous pouvons donc produire avec toute assurance le récit de Diodore de Sicile. En voici le commencement :

« Les jardins suspendus (de Babylone) étaient situés dans le voisinage de la citadelle. Chacun des côtés avait quatre *pléthres* d'étendue (4).

» On montait à la partie supérieure, qui s'élevait comme
» une colline, par des constructions superposées en forme

(1) *De la politique et du commerce des peuples de l'antiquité*, tom. II, p. 206, note.

(2) Ctésias vivait près de quatre siècles avant J.-C. vers 384; Mégasthènes, seulement vers l'an 90 av. J.-C. V. Schoëll, *Table chronolog.*, 8^e vol.

(3) Ἀνελάττοντες ἡ τυχόντες τῷ Κνιδίῳ. (Diod. Sic., lib. 2, c. 2, pr., tom. II, p. 10, Bipont.)

(4) Diod., lib. 2, c. 10, p. 35. Rollin traduit quatre *pléthres* par 400 pieds (de roi). *Hist. anc.*, liv. 3, chap. 1, art. IV. C'est aussi l'évaluation adoptée par les savans commentateurs du Strabon français, in-4^e, tom. V, pag. 163.

» d'amphithéâtre. Sous les terrasses on avait pratiqué des
 » galeries qui soutenaient tout le poids des jardins, et
 » avaient été disposées, pour rendre la montée plus facile,
 » de manière à s'élever insensiblement un peu plus haut
 » l'une que l'autre (1). »

Wesseling cite dans ses notes sur ce passage, une phrase d'Ammien Marcellin (*cavernæ* quas grace *syringas* appellamus) qui m'a déterminé à traduire le mot *σύριγγες* par *galeries* et non par *voûtes* (*fornices*) comme l'avaient fait Rhodomannus, Rollin, Terrasson et, je crois, tous ceux qui ont traduit ce passage avant M. Miot (2). Ce que nous savons de l'ancienne architecture des Égyptiens doit faire douter que l'art des voûtes ait été connu dans l'Orient même du temps de Nabuchodonosor.

« La dernière galerie qui s'élevait à cinquante cou-
 » dées (3), supportait la dernière terrasse dont la super-
 » ficie était au niveau des remparts (de la ville) (4).

Le texte dit simplement au niveau de l'enceinte des fortifications ; mais il me semble que cela ne peut s'entendre de l'enceinte des jardins, que le rapprochement de ces remparts élevés aurait écrasés. Cinquante coudées est d'ailleurs la hauteur assignée par Strabon aux remparts de la ville

(1) Diod., lib. 2, c. 10, p. 35.

(2) Si je n'ai pas adopté l'élégante traduction de M. Miot, c'est qu'il m'a semblé qu'il ne s'est pas toujours attaché à rendre tout le texte qui, dans cet endroit, comme toutes les fois qu'il s'agit de détails techniques, n'est pas de la plus grande clarté ; mais il m'a paru que c'était une raison de plus, pour m'en tenir presque au mot à mot.

(3) Environ 51 pieds, la coudée à 1 pied, 3 lignes $\frac{7}{10}$ (de roi), d'après la note de la page 163, tom. 5, du Strabon in-4°.

(4) ἼΙ δ' ἄνωτατη (σύριγγς) εὔσα πεντήκοντα πηχῶν τὸ ὕψος εἶχεν ἐπ'

même de Babylone (1), et cette concordance est un nouveau motif de confiance en Diodore.

« Les murs d'appui parfaitement solides avaient vingt-
» deux pieds d'épaisseur, et l'issue de chaque galerie dix
» pieds de large (2). »

Ces murs sont probablement les vastes piliers cubiques que nous trouverons décrits dans Strabon. Après ce que nous avons vu des galeries contiguës, il m'a semblé qu'on ne pouvait entendre par ἑξῶς que l'issue de ces mêmes galeries ou les intervalles entre les piliers.

« Sur les galeries étaient disposées des traverses de
» pierre, longues de seize pieds, y compris l'épaisseur des
» revêtemens, et larges de quatre. Un premier revêtement
» de roseaux enduits de bitume recouvrait ces pierres; le
» second était formé de deux rangées de briques cuites
» cimentées avec du plâtre; le troisième était une cou-
» verture de lames de plomb, qui empêchaient l'humidité
» de filtrer de la masse supérieure dans les parties basses.
» On avait entassé sur le tout assez de terre pour rece-
» voir et alimenter les racines des plus grands arbres. »

Ces détails sont exprimés, comme on le voit, dans des termes si simples, qu'à l'exception du dernier, dont nous trouverons l'explication dans Strabon, ils ont plutôt l'air d'avoir été puisés dans le dévis d'un entrepreneur, que créés par l'imagination d'un poète. Le reste est un peu plus brillant, sans cesser d'être tout aussi vraisemblable.

αὐτῇ τοῦ παραδείσου τὴν ἀνωτάτην ἐπιφάνειαν συνεξισουμένην τῷ περιβό-
λῳ τῶν ἐπάλλξεων. (Diod., *ib.*)

(1) P. 737 du Strabon in-fol. de Xylander, et p. 160, tom. V, in-4°.

(2) Ἐπειθ' εἰ μὲν τοίχοι πολυτελῶς ὑσφαλισμένοι τὸ πάχος εἶχον πο-
λλῶν εἰκοσιπύς, τῶν δ' ἑξῶθεν ἐκάστη τὸ πλάτος δέκα. (Diod., *ibid.*)

« Le sol aplani était couvert d'arbres de tout genre
 » qui, par leur grandeur ou par d'autres agrémens, fai-
 » saient les délices de ceux qui jouissaient de leur aspect.
 » Les galeries donnant accès à la lumière par les espaces
 » qui dominaient les terrasses inférieures, contenaient
 » plusieurs appartemens royaux variés dans leur distribu-
 » tion. La pièce qui était sous la dernière plate-forme,
 » coupée en plusieurs sens, renfermait des machines
 » par lesquelles on faisait monter du fleuve, pour l'ar-
 » rosement des jardins, une quantité considérable d'eau,
 » sans qu'aucun de ceux qui était en dehors pût s'en aper-
 » cevoir (1). »

Tout ce que dit Strabon, qui ne passe point pour un conteur de fables, s'accorde parfaitement avec la description technique que nous venons d'emprunter à Diodore de Sicile.

« On arrive au plan le plus élevé, dit Strabon, par des
 » terrasses en gradins, et on y a adapté des *limaces* [ma-
 » chines à puiser] (2), au moyen desquelles des hommes,
 » spécialement chargés de ce soin, faisaient sans cesse
 » monter l'eau de l'Euphrate dans les jardins (3). »

(1) Τὸ δ' ἔδαφος ἐξωμαλισμένον, πλήρες ἦν παντοδαπῶν δένδρων τῶν δυναμένων κατὰ τὸ τὸ μέγεθος καὶ τὴν ἄλλην χάριν τοὺς θεωμένους ψυχαγωγῆσαι. Αἱ δὲ σύριγγες τὰ φῶτα δεχόμεναι ταῖς δι' ἀλλήρων ὑπερχαῖς, πολλὰς καὶ παντοδαπὰς εἶχον διατάξας βασιλικὰς. Μία δ' ἦν ἐκ τῆς ἀνωτάτης ἐπιανείας διατομὰς ἔχουσα, καὶ πρὸς τὰς ἐπαντλήσεις τῶν ὑδάτων ὄργανον, δι' ὃν ἀνελπᾶτο πλῆθος ὕδατος ἐκ τοῦ ποταμοῦ, μηδεὶς τῶν ἐξωθεν τὸ γινόμενον συνιδεῖν δυνάμενον. (Diod., *ibid.*)

(2) Κοχλία, *Haustorium organum*. Gronov., not. 5, ad Philonem Byzant. (*Thesaur. antiq. Græc.*, tom. VIII, p. 2652.)

(3) Ἡ δ' ἀνωτάτη στήγη προσβάσεις κλιμακωτὰς ἔχει, παρακειμενὰς δ' αὐταῖς καὶ κοχλίαις δι' ὧν τὸ ὕδωρ ἀνῆγεν εἰς τὸν κήπον ἀπὸ τοῦ Eu-

J'étais d'abord tenté de traduire *κοχλίας* non par *limaces*, qui est la dénomination de la *vis* d'Archimède, mais par *escaliers en vis* (en colimaçon), mais le mot *ὄργανα* de Diodore que Rollin (1) et Terrasson (2) avaient déjà traduit par *pompes*, et qui ne peut signifier que des *machines*, m'a ramené à l'ancienne interprétation qui concilie parfaitement les deux textes : le mot de Strabon, *τεταγμένοι πρὸς τοῦτο*, *rangés* ou *disposés à cet effet*, s'applique d'ailleurs beaucoup mieux à des tourneurs de manivelles, placés de distance en distance, qu'à des porteurs d'eau qui auraient été sans cesse en mouvement le long des escaliers.

La circonstance la plus extraordinaire dans ce récit, au premier coup d'œil, c'est l'existence et la vigueur même des plus grands arbres sur ces terrasses factices; mais, outre que l'expérience nous prouve que beaucoup d'arbres poussent vigoureusement et vivent parfaitement sur des roches recouvertes d'une très-mince couche de terre végétale et mieux encore sur de vieux murs, ce fait même est encore expliqué d'une manière très-satisfaisante dans Strabon. Après avoir décrit, comme Diodore, les *substructions* étagées qui soutenaient les terrasses, il ajoute que ces édifices reposaient sur de larges piliers cubiques dont l'intérieur était creux et avait été rempli de terre, tout exprès pour se prêter au développement des racines des plus grands arbres (3).

ῥαίτου συνεχῶς εἰ πρὸς τοῦτο τεταγμένοι. (Strabo., lib. XVII, pr. p. 738, *Xylandr.*, fol.

(1) *Hist. anc.*, *loc. cit.*, p. 33.

(2) T. II, p. 237.

(3) Οἱ δὲ πύλαι καὶ οἱ πληρεῖς γῆς ὥστε δεῖσθαι φυτὰ δένδρων τῶν μεγίστων. (Strabo., lib. XVI, p. 738, *loco citato.*)

L'un des historiens les plus exacts de l'antiquité, le scrupuleux disciple du sévère Épictète, Arrien, nous a conservé un passage du journal d'Alexandre qui me semble prouver clairement que les jardins suspendus de Babylone existaient encore avec tous les appartemens dont parle Diodore, et qu'Alexandre y demeura plusieurs jours au commencement de sa maladie. Le passage dont je veux parler commence en ces termes : « Voici ce que rapportent les éphémérides royales (1). » Arrien, ou plutôt le bulletin de la santé du roi, nous apprend ensuite combien de fois et dans quel ordre Alexandre but, mangea, se leva, dormit, but encore une grande partie de la nuit, se baigna, eut la fièvre, fit des sacrifices, selon son usage de tous les jours, etc. « Après cela, continue le journal, il se » fit transporter vers le fleuve, et s'étant embarqué, il » traversa le fleuve pour se rendre au jardin.

Cette expression, *au jardin* (ἐς τὸν παράδεισον) avec l'article et sans aucune épithète, marque qu'il s'agit d'un lieu bien connu. Le mot παράδεισος ne s'emploie pas d'ailleurs comme simple synonyme de κήπος, car nous avons vu Diodore ajouter l'épithète κρεμίστος, *suspendu*, quand il se sert du mot κήπος et employer seul le mot παράδεισος, qui signifie un jardin orné d'édifices, à la manière des Orientaux. La suite du passage d'Arrien achève de prouver que le jardin auquel s'était rendu Alexandre, renfermait des appartemens propres à l'habitation et à tous les usages, en un mot les παντοδαπὰς διαίτας dont parle Diodore. Nous voyons, en effet, Alexandre y prendre plusieurs repas, s'y

(1) *Arrian. de exped. Alex.*, lib. VII, c. XXV, pr. p. 537, édit. Schmidt, Amstelod., 1757, in-8°.

baigner, recevoir ses généraux et leur donner ses ordres, s'y coucher, y avoir plusieurs accès de fièvre, y faire ses sacrifices à son ordinaire, enfin, y rester plusieurs jours, et ce n'est qu'après tous ces détails que nous lisons, à la fin du chapitre : « que se trouvant tout-à-fait mal, il se » fit transporter *du jardin* au palais royal (1). »

Philon de Byzance, qui florissait vers l'an 150 avant notre ère, et dont le témoignage aurait d'autant plus de poids qu'il passait pour très-savant en mathématiques et en mécanique, est généralement regardé comme l'auteur d'un livre sur les sept merveilles du monde, dans lequel se trouve aussi la description des jardins suspendus de Babylone. Pour la solidité des constructions, la beauté et la variété des arbres et des plantes qui semblaient, dit-il, cultivés dans les airs, l'épaisseur des couches de terre qui alimentaient les végétaux, et pour les machines qui élevaient l'eau nécessaire aux arrosements, les détails dans lesquels entre le mécanicien s'accordent avec ceux que nous avons puisés dans Ctésias et dans Strabon (2).

Pausanias, dont il ne nous reste d'ailleurs que le voyage en Grèce, et qui, par cette raison, ne pouvait parler qu'accessoirement de Babylone, se borne à nous apprendre que de son temps (3), sous les Antonins, on ne voyait

(1) *Ibid.* p. 539.

(2) Voyez dans le *Thesaur. antiq. græc.* de Gronovius, tom. VIII, p. 2645-2686, le livre *De septem orbis spectaculis*. La phrase suivante est un excellent commentaire des *ἔργων* de Diodore et de *κογχλίαις* de Strabon : *αἱ δὲ τῶν ὑδάτων ἀγωγαὶ... ἀναθλιζόμεναι κογχλιειδῶς ἀνατρέχουσιν ἀνάγκαις ἐργασιαῖς τῇ ἑλίκᾳ τῶν μηχανημάτων περιτροχάζουσαι.* (*Ibid.*, p. 2652.)

(3) V. Schoëll, *Hist. de la litt. grecq.*, tom. V, p. 307.

plus que les murailles de cette fameuse cité, *jadis la plus grande des villes que le soleil éclairât* (1).

Josèphe, dont l'autorité est d'autant plus grave qu'elle s'appuie sur un garant plus ancien, estimé pour son exactitude et qui était du pays même, nous a aussi transmis, dans ses antiquités juives, sur la foi du chaldéen Bérosee, une description abrégée des jardins de Babylone, qui s'accorde en tout avec ce que nous avons vu dans les autres historiens (2).

Nous voyons dans Pline l'ancien, que ce grand naturaliste avait envisagé les jardins suspendus de Babylone comme dignes d'un traité particulier, qu'il exécuta sans doute et que nous avons perdu comme tant d'autres (3).

Je n'ai rien trouvé dans Pomponius Méla, dans Justin ni dans Estienne de Byzance, et il est inutile de citer Georges Cédrenus, moine du XI^e siècle, qui a répété Bérosee après Josèphe.

Pour Quinte-Curce, quoique les premiers mots de son récit puissent paraître équivoques (4), on voit bien en continuant à le lire, que c'est dans le sens de *récit* ou *d'entretien* (CONFABULATIO) qu'il a employé le mot *fabula* et qu'il

(1) Pausani, lib. VII (*Arcadie*), p. 264. Xyland. Francf., 1583, in-fol.

(2) V. *Antiquitat. judic.*, lib. X, cap. XI, p. 349-350, in-fol. Genève, 1635. Le témoignage de Bérosee est relevé dans Volney (*Chronologie des Babyloniens*, p. 110) par le passage suivant de Tatiën : « Bérosee est » le plus savant des écrivains (sur l'Asie), et pour preuve je citerai la » préférence que le roi Juba, lorsqu'il traite des Assyriens, déclare » donner à l'histoire de cet écrivain, etc. » (*Oratio contra Græcos*).

(3) Plin. H. N., lib. XIX, chap. XIX, pag. 386, tom. VI, édit. de Lemaire, « *itemque (hortos) pensiles, sive illos Semiramis, sive Assyriæ rex fecit, DE QUORUM OPERE, ALIO VOLUMINE DICEMUS.* »

(4) *Vulgatum græcorum fabulis miraculum*, Q.-C., lib. V, cap. I.

ne révoque nullement en doute la description détaillée qu'il emprunte probablement à la même source que Diodore de Sicile. Quinte-Curce, il est vrai, n'a pas la réputation d'un historien très-exact; mais c'est surtout sous le rapport des détails géographiques et chronologiques qu'on s'en défie. Il confond assez souvent les dates et les noms des lieux et des peuples de l'Asie et même de la Grèce. C'est, si l'on veut, de l'étourderie, mais ce n'est pas de la crédulité. Sous ce dernier rapport même, à la différence de la plupart des historiens de l'antiquité, il cite rarement un prodige sans l'accompagner de réflexions qui prouvent qu'il n'y ajoutait aucune foi. Quoique son témoignage soit fort éloigné des premières sources, nous pouvons donc citer Quinte-Curce à juste titre parmi les autorités qui concourent à prouver, par la précision et la concordance des détails, qu'il y a réellement eu à Babylone, dans une antiquité très-reculée, des jardins suspendus élevés de main d'hommes, au milieu d'une plaine, arrosés par des machines qui y faisaient monter l'eau de l'Euphrate, et dont la riche végétation et les vastes ombrages faisaient l'admiration et les délices de ceux qui en jouissaient dans un pays si chaud.

Quant à la question de savoir s'ils étaient l'ouvrage de Sémiramis, elle me paraît beaucoup plus douteuse. Goguet (1) remarque avec raison qu'il n'en est pas question dans une ancienne inscription élevée en l'honneur de Sémiramis, et qui paraît nous avoir été conservée tout entière par Polyen (2). On pourrait, à toute force, adapter à

(1) Goguet, *Origine des lois, des arts et des sciences*, tom. I^{er}, p. 167, in-8^o.

(2) *Polyæni stratagem.*, lib. VIII, cap. 26.

la création de ces jardins le passage suivant de cette inscription : « J'ai forcé les fleuves à couler où je voulais , et » je l'ai voulu là où il importait de les faire couler ; et j'ai » fécondé des terres auparavant stériles , en les arrosant de » mes fleuves (1). » Mais on sent que ce fier langage s'applique beaucoup mieux aux travaux utiles que Sémiramis avait exécutés pour rendre le cours de l'Euphrate plus favorable à la défense et au commerce de Babylone. D'ailleurs aucun des auteurs anciens que nous avons cités , n'attribue l'érection des jardins suspendus à Sémiramis , et hormis Diodore , qui dit formellement que ce n'est pas à elle , mais à un des rois d'Assyrie qui lui ont succédé qu'il faut en rapporter l'origine (2), et Pline l'ancien qui la nomme hypothétiquement (3); nous ne trouvons aucune allusion à cette princesse dans ce que les historiens rapportent de ces jardins si renommés.

L'un des hommes de France qui a jeté le plus de lumières sur toutes les questions d'histoire qu'il a touchées, le savant et vénérable M. Daunou , fait voir clairement , dans la notice qu'il a faite sur Sémiramis (4), que les anciens ont traité cette héroïne comme Hercule , en lui attribuant des travaux et des exploits qui doivent évidemment être partagés entre plusieurs ; mais il me semble bien difficile de lui refuser la part encore assez belle qui lui reste , d'après la judicieuse supputation que Volney a établie sur les autorités les plus sûres (5).

(1) *Polyæn. ibid* , p. 761 , édit. Lugd. Bat. , 1691 , in-8°.

(2) *Diod. Sic. lib* , II , cap. X , p. 35.

(3) *Plin., II., N., lib. XIX, cap. XIX. Voy* ci-dessus note 3 , p. 550.

(4) *Biographie univ.* , tom. XLI , au mot *Sémiramis*.

(5) *Chronologie des Babylon.* , tom. V , *Œuv.* , chap. 3 , p. 123-134.

Quoi qu'il en soit, et sans nous arrêter plus long-temps sur cette [question, tous ceux qui, comme nous, persisteront à croire à l'antique existence des jardins suspendus de Babylone, pourront toujours en rapporter la fondation à une femme. Diodore et Quinte-Curce disent qu'un roi d'Assyrie qu'ils ne nomment pas, les fit ériger pour consoler sa femme des regrets qu'elle éprouvait au souvenir des montagnes verdoyantes de son pays, dont le sol de Babylone était entièrement privé. Diodore ajoute que cette princesse était de la Perse (1); Josèphe leur attribue la même origine, sauf qu'il fait naître cette reine en Médie (2).

Il y aurait encore bien des choses à dire à l'appui de l'opinion historique que j'ai cru pouvoir défendre; mais je crains d'en avoir déjà trop longuement parlé. Qu'on me permette néanmoins de rappeler, en terminant, un avertissement de Fontenelle qui fera beaucoup plus que mes recherches en faveur de cette thèse et de plusieurs autres que la critique moderne s'attache chaque jour à ébranler: « C'est faire preuve d'un peu de philosophie que de douter d'une chose, quand elle nous paraît extraordinaire; mais il y a plus de philosophie encore à douter si les choses sont aussi extraordinaires qu'elles semblent l'être au premier coup d'œil. »

M. le directeur, en levant la séance, a fixé l'époque de la prochaine réunion au samedi 6 octobre.

(1) *Diod. Sic.*, loc. cit, p. 35.

(2) *Flav. Jos. Antiq. Judaïc.*, lib. X, cap. XI, p. 349, édit. de Genève, in-fol. de 1635.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Amputations dans la contiguité des membres, par le docteur Ch. Phillips. Liège, 1838, 1 vol. in-8°.

Compte rendu du salon d'exposition de Bruxelles, 1836, par L. Alvin. Bruxelles, 1836, 1 vol. grand in-8°.

Discours prononcé à la distribution des prix de l'académie des beaux-arts, pour les concours des années 1835, 1836 et 1837, par le même. Bruxelles, broch. in-8°.

Discours prononcé pour le concours de l'année scolaire 1837-1838, par le même. Broch., in-8°.

Histoires incroyables, par Paléphate, traduites et annotées par Félix Van Hulst. Liège, 1838, 1 vol. in-8°.

Notice sur Jean Guil. Carlier, par le même. Liège, 1837, broch. in-8°.

Notice sur le général Ransonnet et ses quatre fils, par le même. Liège, 1836, broch. in-8°.

Est-il juste de changer les bases de l'impôt foncier? par le même. 1 feuille in-8°.

Note sur la résolution des équations numériques, par M. Vincent (extrait du *Journal de mathématiques*). Broch. in-4°.

Rapport sur un mémoire intitulé : Solution synthétique du problème de l'attraction des ellipsoïdes, etc., par M. Chasles. (Extrait des *Comptes rendus de l'académie des sciences de Paris*). Broch. in-4°.

Nouvelle solution du problème de l'attraction d'un ellipsoïde hétérogène sur un point extérieur, par M. Chasles (extrait des *Comp. rend. de l'Académie des sciences de Paris*.) Broch. in-4°.

Mémoire sur l'attraction d'une couche ellipsoïdale infiniment mince, etc., par le même. Paris. Broch. in-4°.

La naissance et l'éducation de Bacchus, vase de la collection de M. le duc de Luynes. — Lettre à M. Éd. Gerhard, sur quelques miroirs étrusques, par J. De Witte; Paris, 1838. Broch. in-8°.

Magnetic observations, made during the voyages of H. M. ships Adventure und Beagle, 1826-1836, discussed by major Sabine, 1838. Broch. in-8°.

Report on the variations of the magnetic intensity observed at different points of the earth's surface. By major Edw. Sabine. London, 1838, 1 vol. in-8°.

Nouvelles archives historiques, philosophiques et littéraires. 2^e année, 1^{re} livr., Gand, 1 vol. in-4°.

Compte rendu des séances de la commission royale d'histoire. Tome 2^e, 5^e bulletin, Bruxelles, 1838. Broch. in-8°.

Comptes rendus des séances de l'académie des sciences de Paris; 1838; 1^{er} sem., n° 26. — 2^e sem., n°s 1, 2, 3, 4 et 5. Paris, 6 broch. in-4°.

Bulletin de la société géologique de France. tome 9^e, feuilles 15-19. 1837 à 1838; Paris. Broch. in-8°.

Bulletin des sciences physiques et naturelles en Néerlande, rédigé par F. A. W. Miquel, G. J. Mulder et W. Wenckebach. Année 1838. — Feuilles 1 à 4. Leyde. 4 feuilles in-4°.

Table générale de l'histoire de Hainaut de Jacques de Guise; par M. le Marquis de Fortia d'Urban. Tome 2^e. Paris, 1838. 1 vol. in-8°.

Quelques recherches sur la structure des membranes de l'œuf des mammifères, par MM. Breschet et Gluge. Paris, 1837. Broch. in-8°.

Mémoire sur la chaleur solaire, etc., par M. Pouillet.
Paris, 1838. Broch. in-4°.

*Notice des productions d'artistes vivans exposées au
muséum de l'académie de Gand*, le 30 juillet 1838.
XVII^e salon. Gand. Broch. in-8°.

*Nouvelles recherches pathologiques et statistiques sur
l'ophthalmie qui règne dans l'armée belge*, par L. Fallot
D. M. Bruxelles, 1838. Broch. in-8°.

Proceedings of the royal Irish academy, for the year
1837-1838. Part. II, Dublin, 1838. Broch. in-8°.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES

ET BELLES-LETTRES DE BRUXELLES.

1838. — N^o 9.

Séance du 6 octobre.

M. De Gerlache, directeur.

M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

CORRESPONDANCE.

Le secrétaire donne communication de différentes lettres des académies royales de Berlin et de Stockholm, de l'académie impériale de St.-Petersbourg, de la société royale des antiquaires de France, etc., relativement aux échanges des publications de ces corps savans.

—Il communique aussi l'extrait suivant d'une lettre qu'il a reçue de M. de Boguslawski, astronome à Breslau, concernant la réapparition de la comète d'Encke.

«.....J'ai le plaisir d'ajouter aux observations précédentes la nouvelle que j'ai trouvé enfin la *comète d'Encke* le 14 août, et de vous communiquer les deux observations du 14 et celle de la nuit passée qui en confirme la réalité et me permet à présent de publier cette découverte. La faiblesse de son apparition exigea cette précaution.

» En voici donc le tableau :

			Ascens. droite.	Déclinaison.
1838 août 14 (1)	à 14 ^h 12' 2	t. moy.	2 ^h 15' 18'' 39	+ 24° 38' 10'' 6
» » »	à 14 18,8	»	2 15 18,05	+ 24 38 4,1
» » 19	à 13 20,5	»	2 19 41,53	+ 25 41 21,2

et encore une observation , mais déjà troublée par un brouillard.

1838 août 19	à 13 ^h 33',75	t. moy.	Asc. dr. 2 ^h 19' 38'',22	Déclin. + 25° 38' 3'',7
--------------	--------------------------	---------	-------------------------------------	-------------------------

» La nuit du 17 au 18 août prouva qu'un état du ciel presque serein ne suffit point pour faire paraître la comète.

» Actuellement sa lumière augmente encore très-lentement, de sorte que, dans ce mois, il sera toujours un peu difficile de la trouver. Peut-être le ciel vous a mieux favorisé et vous a permis de voir la comète plus tôt que nous, et mieux que nous les étoiles filantes du 10 août, ce que j'apprendrai avec beaucoup de plaisir. Tout était préparé ici pour la chasse de la *nuit des étoiles filantes*, dont vous avez signalé la fécondité avec tant de raison, mais le ciel resta tout-à-fait couvert. Dans les nuits précédentes et dans les nuits suivantes il était de même. »

D'après une autre lettre communiquée par M. John Lee, sir James South a vu la comète le 21 septembre à 11 heures 17² du soir. Son ascension droite était de 2^h 33' et sa déclinaison + 34° 57'. L'astre était d'une apparence très-insignifiante. — La comète a aussi été vue à Rome, le 11 septembre.

— Le secrétaire lit ensuite une lettre de M. le professeur Bache de Philadelphie, concernant les dernières recherches de M. le capitaine Duperrey sur la ligne sans inclinaison,

(1) Après l'émergence observée de 136 du Cocher.

d'après la réunion de toutes les observations qui ont été faites de 1817 à 1830, dans le voisinage de cette courbe, par MM. De Freycinet, Rumker, Sabine, Duperrey, Lutke, King. Il résulte de la réduction de toutes ces observations que l'équateur magnétique coupe les méridiens terrestres de 10 en 10° de longitude par les latitudes suivantes.

HÉMISPHERE NORD.		HÉMISPHERE SUD.	
LONGITUDE E.	LATITUDE N.	LONGITUDE O.	LATITUDE S.
Nœud 3° 20'	Équat. 0° 0'	0°	2° 30'
10	3 15	10	8 30
20	6 45	20	10 40
30	9 15	30	14 0
40	10 55	40	15 5
50	11 40	50	15 40
60	11 40	60	14 50
70	10 55	70	11 30
80	9 30	80	8 10
90	8 10	90	5 10
100	7 30	100	3 40
110	6 30	110	2 35
120	6 20	120	2 20
130	6 55	130	2 0
140	6 45	140	2 0
150	6 15	150	2 0
160	4 0	160	2 5
170	1 10	170	0 10
180	0 0	175 20'	0 0

La somme des latitudes dans l'hémisphère nord surpasse la somme des latitudes dans l'hémisphère du sud de $4^{\circ}35'$, c'est-à-dire que le plan moyen de l'équateur magnétique passe environ 9 milles au nord du centre de la terre et coupe l'équateur terrestre sous un angle moyen de $10^{\circ}45'45''$.

M. Duperrey fait observer que sa nouvelle détermination de l'équateur magnétique diffère très-peu de celle qu'il a publiée en 1827, en ne se fondant, à cette époque, que sur ses propres observations auxquelles il s'était borné à réunir celles de MM. de Blosseville et Sabine (1).

— L'académie, en apprenant la mort de M. Goethals-Vercruysse, de Courtrai, correspondant de la classe d'histoire, prend la résolution de continuer l'envoi de ses mémoires à la bibliothèque dont ce savant a doté sa ville natale.

— M. le baron de Stassart lit une lettre de M. Fumière de Mons, concernant l'utilité qu'il y aurait à former une école des chartes à l'instar de celle de Paris.

— M. Ph. Bernard, docteur en philosophie et lettres, adresse à l'académie un mémoire manuscrit intitulé : *Essai historique sur les anciens Germains*, depuis les temps les plus reculés jusqu'à la conquête de la Gaule Belgique, par Jules César. Commissaires MM. le baron de Reiffenberg, le chanoine Desmet et Cornelissen.

(1) Nous saisissons cette occasion pour rectifier deux erreurs qui se sont glissées dans la notice de M. Duperrey sur le magnétisme, insérée dans le 4^e bulletin de cette année ; à la page 157, ligne 8, il faut lire : *était trop forte*, au lieu de *était trop faible* ; et ligne 14, même page, il faut lire : 1 à 0,98 au lieu de 1 à 1,38.

RAPPORTS.

— MM. De Gerlache, De Reiffenberg, Wesmael et Quetelet, nommés commissaires pour former la liste des personnages qui semblent avoir le plus de titres à figurer dans le tableau commandé par le Gouvernement à M. Decaisne et destiné à représenter les hommes illustres de la Belgique jusqu'à Grétry, font connaître que leur travail est terminé depuis long-temps, et qu'il a été communiqué à M. le ministre de l'intérieur pour être transmis à l'artiste.

— L'académie, après avoir entendu ses commissaires MM. D'Omalus, Cauchy, Dumortier et Sauveur, ordonne l'impression d'une série de tableaux de M. Dumont, ayant pour objet une classification nouvelle des minéraux.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Théorèmes relatifs au système de deux surfaces du second degré, par M. Chasles.

Théorème I. *Les perpendiculaires abaissées d'un point de l'espace sur les plans tangens communs à deux surfaces du second degré, forment une surface conique qui est, en général, du quatrième degré ;*

Cette surface conique n'est que du troisième degré dans les deux cas suivans :

1° *Si les deux surfaces proposées sont des paraboloides ;*

2° *Si elles sont deux hyperboloïdes à une nappe ayant une génératrice commune.*

La surface conique n'est que du second degré dans les trois cas suivans :

1° *Si les deux surfaces proposées sont concentriques ;*

2° *Si elles sont deux paraboloides hyperboliques ayant une génératrice commune ;*

3° *Si elles sont deux hyperboloïdes à une nappe ayant deux génératrices communes.*

Démonstration. Concevons que du point donné S on abaisse des perpendiculaires sur tous les plans tangens de chacune des deux surfaces données A, B, et que sur ces perpendiculaires on porte, à partir du point S, des segmens qui soient en raison inverse de leurs longueurs. Les extrémités de ces segmens seront sur deux autres surfaces du second degré A', B', qui seront, suivant le principe de dualité, les figures *corrélatives* des deux surfaces proposées, ou bien les *polaires réciproques* de ces surfaces, par rapport à une sphère ayant le point S pour centre et son rayon égal à l'unité. Les points d'intersection des deux surfaces A', B', seront sur les perpendiculaires abaissées sur les plans tangens communs aux deux surfaces A, B. Cette courbe est une ligne à double courbure qu'un plan transversal quelconque rencontre en quatre points (réels ou imaginaires) ; donc ces perpendiculaires forment un cône qu'un plan quelconque, mené par son sommet, coupe suivant quatre génératrices (réelles ou imaginaires). Donc ce cône est du quatrième degré.

Ce qu'il fallait prouver.

Quand les deux surfaces proposées sont des paraboloides (hyperboliques ou elliptiques), elles ont un plan tangent commun situé à l'infini ; de sorte que les deux surfaces

corrélatives A' , B' , passent par le point S . Ce point est donc situé sur leur courbe d'intersection; et le cône qui a ce point pour sommet et qui s'appuie sur cette courbe ne peut donc plus être coupé par un plan mené par son sommet que suivant trois arêtes, et, conséquemment, est du troisième degré.

Si les deux surfaces proposées sont des hyperboloïdes à une nappe ayant une génératrice commune, les deux surfaces A' , B' , seront aussi des hyperboloïdes à une nappe qui auront une génératrice commune; leur intersection se composera de cette droite et d'une ligne à double courbure du troisième ordre; donc le cône qui s'appuiera sur cette intersection se composera d'un plan et d'une surface conique du troisième degré; ce qui, en faisant abstraction du plan, démontre la troisième partie du théorème.

On voit pourquoi on trouve ici un plan. C'est que les deux hyperboloïdes proposés ayant une génératrice commune, tout plan mené par cette droite est un plan tangent commun aux deux surfaces; et toutes les perpendiculaires abaissées du point donné sur ces plans sont toutes dans un même plan perpendiculaire à la génératrice commune aux deux surfaces.

Si les deux surfaces sont concentriques, prenons leur centre pour le point d'où l'on abaisse les perpendiculaires. Les surfaces A' , B' , auront aussi ce point pour centre, et leur courbe d'intersection sera, comme on sait, sur un cône du second degré ayant son sommet en ce point. C'est le cône formé par les perpendiculaires aux plans tangents communs aux deux surfaces proposées.

La démonstration des autres parties du théorème n'offre aucune difficulté; elle n'est que la répétition des raison-

nemens par lesquels nous venons de démontrer les premières parties.

Le théorème s'applique à deux coniques, au lieu de deux surfaces du second degré; c'est-à-dire que :

Les perpendiculaires abaissées d'un point fixe sur les plans tangens à la développable circonscrite à deux coniques placées d'une manière quelconque dans l'espace, forment un cône du quatrième degré.

Si la développable est un cône du second degré, les perpendiculaires formeront un autre cône du second degré.

Théorème II. Si d'un point on abaisse des perpendiculaires sur les plans tangens communs à deux surfaces du second degré, placées d'une manière quelconque dans l'espace, leurs pieds seront sur une courbe à double courbure qui est en général du huitième ordre, c'est-à-dire qu'un plan transversal quelconque rencontrera cette courbe, en général et au plus, en huit points;

Si les deux surfaces sont des paraboloides, cette courbe sera du septième ordre ;

Si les deux surfaces sont des hyperboloïdes à une nappe, ayant une génératrice commune, cette courbe sera du sixième ordre ;

Si les deux surfaces sont des paraboloides hyperboliques ayant une génératrice commune, la courbe sera du cinquième ordre ;

Si les deux surfaces sont des hyperboloïdes à une nappe ayant deux génératrices communes, la courbe sera du quatrième ordre ;

Enfin, si les deux surfaces sont des paraboloides hyperboliques ayant deux génératrices communes, la courbe sera du troisième ordre.

Démonstration. Que l'on regarde le point S duquel on abaisse les perpendiculaires, comme le centre d'une sphère par rapport à laquelle on fera la transformation polaire de la figure. Aux deux surfaces proposées correspondront

deux autres surfaces du second degré qui se couperont suivant une ligne à double courbure du quatrième ordre. Pour construire cette ligne, il faut porter sur les perpendiculaires abaissées du point S sur les plans tangens communs aux deux surfaces proposées, des segmens qui soient en raison inverse des longueurs de ces perpendiculaires; les extrémités de ces segmens seront sur la courbe en question. Or si l'on conçoit un plan transversal qui coupe la ligne lieu des pieds des perpendiculaires, et que sur chaque rayon mené du point S à chaque point de ce plan, on porte un segment égal à la valeur inverse de ce rayon, les extrémités de ces segmens seront, comme on sait, sur une sphère passant par le point S. A chaque point d'intersection de la courbe lieu des pieds des perpendiculaires par le plan transversal, correspondra un point d'intersection de la courbe à double courbure du quatrième ordre par la sphère, et réciproquement. Or, cette courbe étant du quatrième ordre, elle sera rencontrée par la sphère, en général et au plus, en huit points. Donc le plan transversal rencontre la courbe lieu des pieds des perpendiculaires, généralement et au plus, en huit points. Donc cette courbe à double courbure est du huitième ordre.

Quand les deux surfaces proposées sont des paraboloides elliptiques ou hyperboliques, la courbe du quatrième ordre passe par le point S, ainsi que la sphère. Cette courbe et cette surface n'ont que sept autres points de rencontre. On en conclut que la courbe, lieu des pieds des perpendiculaires, n'est que du septième ordre.

Si les deux surfaces sont des hyperboloïdes à une nappe ayant une génératrice commune, leurs polaires seront aussi des hyperboloïdes ayant une génératrice commune; leur ligne d'intersection, indépendamment de cette génératrice,

sera une courbe à double courbure du troisième ordre, que la sphère ne rencontrera qu'en six points. D'où l'on conclut que la courbe lieu des pieds des perpendiculaires est du sixième ordre.

Si les deux surfaces sont des paraboloides hyperboliques ayant une génératrice commune, leurs surfaces polaires seront deux hyperboloïdes à une nappe passant par le point S et ayant une génératrice commune. L'intersection de ces deux surfaces sera donc une courbe à double courbure du troisième ordre passant par le point S. La sphère rencontrera cette courbe, en cinq points au plus, autres que le point S; d'où l'on conclut que la courbe lieu des pieds des perpendiculaires est seulement du cinquième ordre.

Si les deux surfaces proposées sont des hyperboloïdes à une nappe ayant deux génératrices communes, leurs polaires seront deux autres hyperboloïdes ayant aussi deux génératrices communes et se coupant suivant une courbe plane, c'est-à-dire une conique. La sphère rencontrera cette courbe en quatre points au plus. On en conclut que la courbe, lieu des pieds des perpendiculaires, n'est que du quatrième ordre.

Enfin si les deux surfaces sont des paraboloides hyperboliques ayant deux génératrices communes, leurs surfaces polaires seront deux hyperboloïdes ayant deux génératrices communes, et se coupant suivant une conique qui passera par le point S. La sphère ne rencontrera cette courbe qu'en trois autres points. On en conclut que la courbe lieu des pieds des perpendiculaires est seulement du troisième ordre.

Ainsi le théorème est démontré dans toutes ses parties.

ÉTOILES FILANTES.

Notice communiquée par M. Quetelet.

Les phénomènes si remarquables des étoiles filantes, des bolides et des aérolithes avaient été si peu étudiés jusqu'à la fin du siècle dernier, qu'on ignorait généralement les circonstances les plus remarquables qui les accompagnent. MM. Benzenberg, Brandès et Chladni, unis par les liens d'une étroite amitié, comme ils l'étaient par ceux de la science, soulevèrent les premiers le voile qui enveloppait encore une des parties les plus intéressantes mais les plus mystérieuses de la météorologie. Les deux derniers savans ont succombé, mais M. Benzenberg, malgré son grand âge, poursuit encore le cours de ses recherches avec un zèle et une opiniâtreté dignes des plus grands éloges. J'ai eu l'honneur d'entretenir plus d'une fois l'académie des résultats de ses recherches; et au sujet des apparitions périodiques si curieuses du mois d'août, sur lesquelles je me suis particulièrement attaché à appeler l'attention des physiciens, j'espérais de pouvoir joindre les observations du savant allemand à celles que je devais faire simultanément à Bruxelles. Malheureusement, il résulte des lettres que j'ai reçues de M. Benzenberg, de M. de Boguslawski de Breslau et d'autres savans, que le ciel a été presque constamment couvert en Allemagne pendant les nuits où les observations devaient avoir lieu. Il n'en a pas été tout-à-fait de même dans d'autres pays, tels que la France et l'Italie; et les résultats des observations faites à Bruxelles, même dans les circonstances les plus défavorables, vont prouver à l'académie que ce n'est pas à tort que je lui annonçais, dès

l'année 1836 (séance du 3 décembre), que la nuit du 10 août méritait, pour la fréquence des étoiles filantes, d'être placée à côté de celle du 13 novembre.

J'ai observé pendant trois nuits consécutives, du 9 au 12 août dernier; pendant la première nuit, j'étais seul, et l'état du ciel était si défavorable aux observations qu'à travers de rares éclaircies, je ne parvins à voir que deux étoiles filantes.

Dans la soirée du 10 je fus plus heureux; j'étais aidé de M. Valérius, candidat en sciences de l'université de Gand, et de M. Bouvy, attaché à l'observatoire; le ciel présentait un aspect plus favorable que la veille, et un tiers environ resta presque constamment découvert; c'était heureusement la partie qui avoisinait le zénith; cependant vers 11 heures et demie, il se couvrit de nuages, et vers minuit il fallut suspendre presque entièrement les observations; vers deux heures du matin, il tomba même un peu de pluie.

Pendant cette nuit, le nombre des étoiles filantes observées s'éleva à 87, savoir :

16 de 9 à 10 heures du soir

29 de 10 à 11 — —

39 de 11 à 11^h. 50' — (le ciel se couvrit).

3 après minuit par des éclaircies.

La plupart de ces météores étaient extrêmement brillants et laissaient derrière eux des traînées lumineuses plus ou moins persistantes. J'estime que si le ciel avait été entièrement découvert, le nombre des étoiles filantes visibles aurait été au moins double de celui que nous avons observé. Ces météores avaient une direction assez généralement

prononcée du NE. vers le SO.; et un grand nombre ont passé par le zénith. Si l'on rapporte la direction des étoiles filantes à une ligne parallèle passant par le point d'observation, les météores peuvent se classer ainsi qu'il suit :

4 du N. au S.

49 du NE. au SO.

5 de l'E. à l'O.

4 du SE. au NO.

1 du S. au N.

1 du SO. au NE.

1 de l'O. à l'E.

11 du NO. au SE.

11 non déterminés suffisamment.

87

La première partie de la nuit du 11 au 12 fut remarquablement belle jusque vers 2 heures 35 minutes, époque où le ciel, qui s'était déjà légèrement voilé, fut presque subitement couvert par des nuages qui venaient de l'OSO, et il ne se montra plus que rarement par d'étroites éclaircies. M. Mailly, attaché à l'observatoire pour la partie des calculs, s'était joint aux observateurs de la veille. Le nombre des étoiles filantes annotées fut de 135, savoir :

2 avant 9 heures du soir.

34 de 9 à 10 heures.

19 de 10 à 11 »

24 de 11 à 12 »

32 de 12 à 13 »

12 de 13 à 14 »

10 de 14 à 14^h. 37'

2 après 15^h. et par des éclaircies.

135

En estimant la direction comme pour les étoiles filantes de la veille, on obtient les résultats suivans :

13	du N.	au S.
71	du NE.	au SO.
10	de l'E.	à l'O.
16	du SE.	au NO.
6	du S.	au N.
3	du SO.	au NE.
2	de l'O.	à l'E.
10	du NO.	au SE.
4	non déterminées.	

135

On remarque dans la direction de ces météores une tendance semblable à celle de la veille, qui les portait de préférence du NE. vers le SO. ; cette tendance devient plus manifeste quand, d'une part, on groupe ensemble toutes les étoiles filantes dirigées entre le N. et l'E. vers la partie opposée du ciel, et qu'on assemble de même celles qui marchaient dans un sens diamétralement opposé. On trouve ainsi :

	Entre le N. et l'E.	Entre le S. et l'O.
Nuit du 10.	58	3
" " 11.	94	11
TOTAL. . . .	152	14

Le rapport est de 152 à 14 ou de 11 à 1 environ.

En considérant les étoiles filantes de la nuit du 10 sous le rapport numérique, nous en avons compté 84 en moins de trois heures, c'est-à-dire 28 par heure ; mais, comme je l'ai fait remarquer, j'estime que par un ciel découvert comme celui du lendemain, nous aurions pu en observer un nombre double, c'est-à-dire environ 56 par heure.

Dans la nuit du 11 au 12, et entre 9 heures et 1 heure du matin, temps pendant lequel le ciel fut constamment serein, nous avons compté 109 étoiles filantes, généralement très-belles, mais moins remarquables cependant que celles de la veille ; nous avons donc compté 27 de ces météores par heure. Or, j'ai estimé à *seize*, d'après toutes les observations antérieures que j'ai pu recueillir, le nombre des étoiles filantes que l'on peut observer par heure dans une nuit ordinaire, et le célèbre docteur Olbers, dans un mémoire inséré, depuis, dans l'annuaire de M. Schumacher pour 1838, pense que mon estimation est trop élevée ; M. le professeur Benzenberg la considère aussi comme étant très-forte. Je me crois donc fondé à considérer la nuit du 11 et surtout celle du 10 comme ayant été une nuit *extraordinaire* sous le rapport des étoiles filantes, et comme méritant de faire partie du catalogue déjà assez étendu que j'ai présenté dans ma *Correspondance mathématique*, t. IX, p. 432.

M. A. Colla, de Parme, écrit dans un journal italien (1) que, désirant vérifier avec M. G. Négri, les conjectures que j'avais émises dans mon *Annuaire* de 1837, sur la fréquence des étoiles filantes pendant la nuit du 10 août, il a été pleinement convaincu de la réalité du phénomène. MM. Colla et Négri ont observé, dans la nuit du 9 au 10 et pendant l'espace de 7 heures 2', 117 étoiles filantes, c'est-à-dire 16 à 17 étoiles filantes par heure, ce qui est ce que je regarde comme le nombre moyen, mais pour un grand nombre d'observateurs pouvant explorer à la fois toutes les régions du ciel.

Le lendemain, MM. Colla et Négri ont observé 208 étoiles

(1) *Gazz. di Parma*, n° 68 et 70.

filantes depuis 8 heures 47' du soir jusqu'à 3 heures 46 minutes du matin, c'est-à-dire dans l'espace de 6 heures 59 minutes : ce qui donne *trente* étoiles filantes par heure, dont plusieurs étaient remarquables par leur éclat et leur grandeur, comme on peut en juger par le tableau suivant :

HEURES.	ÉTOILES FILANTES.	INTENSITÉ DE LA LUMIÈRE.			
		Faible.	Médiocre.	Forte.	Très-forte.
De 8 ^h 47' à 8 ^h 59'	6	3	1	2	0
9 0 9 58	53	21	21	10	1
10 0 11 59	41	15	18	6	2
11 0 11 59	24	12	7	3	2
0 0 0 59	29	9	13	3	4
1 4 1 53	18	6	6	3	3
2 0 2 59	22	10	10	2	0
3 0 3 46	15	4	9	2	0
TOTAL. . .	208	80	85	31	12

Il est très-remarquable que les savans italiens ont observé que la majorité de ces météores se dirigeaient, comme dans notre climat, du NE. vers le SO. En effet, « il résulte du tableau que nous présentons, disent-ils, que des 208 étoiles filantes, 47 se sont montrées dans 9 constellations zodiacales, 155 dans 28 constellations boréales et 6 seulement dans trois constellations australes. La majeure quantité

se sont montrées dans la grande Ourse, dans le Verseau, dans Pégase et dans Andromède. Leur direction principale était du NE. au SO. et du N. au S. (1). »

MÉTÉOROLOGIE.

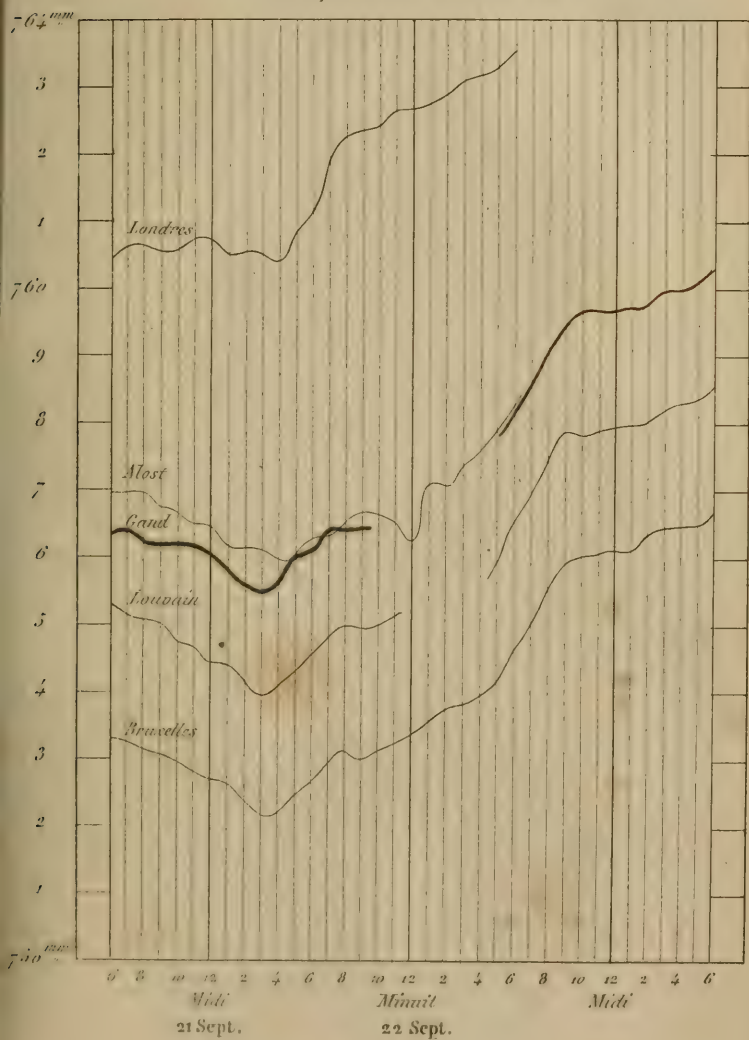
L'académie reçoit communication des observations météorologiques horaires qui ont été faites, à l'époque de l'équinoxe d'automne, à l'observatoire de Bruxelles, à Louvain par M. Crahay, à Gand par M. Duprez et à Alost par M. Willaert. La carte figurative qui indique la marche du baromètre du 21 au 22 septembre, fait voir que la pression atmosphérique a varié d'une manière assez uniforme dans ces différentes localités. Cette régularité s'observe même pour Londres, comme on peut le voir par la courbe construite pour cette ville d'après les documens manuscrits communiqués par la société météorologique, à l'observatoire de Bruxelles; tandis qu'au dernier solstice d'été la marche du baromètre a été si différente à Londres et à Bruxelles qu'on serait tenté de croire que les observations appartiennent à des jours différens. (Voyez le 4^e bulletin de cette année et la planche qui l'accompagne). Si Liège et Bruges ou Ostende concouraient désormais avec Louvain, Bruxelles, Alost et Gand, à faire les observations météorologiques horaires demandées par sir John Herschel, la Belgique présenterait sans aucun doute, dans la direction de l'est à l'ouest, une des lignes d'observation les plus remarquables que puissent offrir les pays qui se livrent à des recherches semblables.

(1) Depuis la rédaction de cette notice, nous avons appris par la *Bibl. univ.* pour août, que le phénomène a aussi été vu à Genève par M. Wartmann et d'autres observateurs.

*Observations horaires faites à l'équinoxe d'automne 1838, à
l'Observatoire de Bruxelles.*

ÉPOQUES des observat.	BAROM. réd. à 0°.	THERM. ext.	HYG. de Sauss.	VENTS.	ÉTAT DU CIEL.
21 sept.					
—					
6 h. m.	753,30	+12°,9	78°,0	SO.	Couvert.
7	753,22	12,9	79,0	Id.	Couvert. Pluie fine.
8	753,13	13,1	79,5	Id.	Couvert. Pluie.
9	753,03	13,4	79,0	Id.	Id. Id.
10	752,96	14,0	74,5	Id.	Id. Id.
11	752,84	14,1	75,0	Id.	Id. Id.
12	752,72	13,9	78,0	Id.	Id. Id. Max. 19°1. Min. 13°5.
1 h. s.	752,65	13,4	78,0	Id.	Id. Id.
2	752,40	13,4	79,0	Id.	Couv.
3	752,14	13,9	78,0	Id.	Id.
4	752,20	14,0	75,5	Id.	Id.
5	752,47	13,6	74,0	Id.	Id.
6	752,66	13,0	78,5	Id.	Cum.-stratus.
7	752,90	12,3	80,0	?	Couvert.
8	753,17	12,1	80,0	?	Id.
9	752,99	11,8	81,0	?	Stratus.
10	753,11	11,2	80,0	?	Id.
11	753,23	11,0	79,5	?	Serein.
12	753,35	10,5	79,5	?	Serein, brouill. léger.

Observations horaires de la pression atmosphérique
à l'Équinoxe d'Automne 1838.





ÉPOQUES des observat.	BAROM. réd. à 0°.	THERM. ext.	HYG. de Sauss.	VENTS.	ÉTAT DU CIEL.
22 sept.					
—					
1 h. m	mm 753,49	+10,0	89,0	?	Vapoureux à l'h. et brouill.
2	753,79	9,9	80,0	?	Stratus.
3	753,81	9,8	80,0	?	Id.
4	753,95	9,7	80,5	?	Brouillard humide.
5	754,09	9,3	83,0	?	Brouillard.
6	754,61	9,0	83,0	?	Id.
7	754,91	9,9	82,0	SO.	Id.
8	755,51	10,1	81,5	Id.	Id.
9	755,89	12,0	77,0	Id.	Brouillard. Éclaircies.
10	756,02	13,5	72,0	$\frac{NE.}{SO.}$	Cum.-stratus.
11	756,06	14,5	66,0	$\frac{NNE.}{SO.}$	Stratus.
12	756,12	15,1	62,0	$\frac{NE.}{NO.}$	Strat. Éclairc. Max. 15°2. Min. 8°9.
1 h. s.	756,12	15,6	60,5	Id.	Stratus. Grandes éclairc.
2	756,33	15,0	60,0	Id.	Nimbus.
3	756,45	15,1	62,5	Id.	Strat. Quelques éclaircies.
4	756,49	15,9	59,0	NE.	Id. id.
5	756,47	15,8	59,0	NNE.	Cum.-stratus.
6	756,74	14,0	68,0 ⁽¹⁾	SSO.	Cumulus.

Quantité d'eau tombée :

Du 20 à midi au 21 à midi.	mm. 4,07
Du 21 à midi au 22 à midi.	2,42

(1) L'hygromètre ne peut indiquer ici que des valeurs relatives; ses indications sont trop faibles de plusieurs degrés.

Observations horaires faites à l'équinoxe d'automne 1838, au collège des Prémontrés à Louvain, par M. le prof. Crahay.

ÉPOQUES des OBSERVATIONS.	BAROM. réduit à 0°.	THERM. ext.	VENTS.	ÉTAT DU CIEL.
21 SEPTEMBRE.				
—	mm			
6 h. du matin.	755,320	+12,3	SO.	Couvert, pluie.
7 — .	755,172	12,2	SO.	Couvert, pluie forte.
8 — .	755,065	12,3	SO.	Couvert, pluie.
9 — .	755,090	12,8	O.	Id. id.
10 — .	754,765	12,9	ENE.	Id. id.
11 — .	754,690	13,2	ENE.	Id. id.
12 — .	754,441	13,3	NNO.	Id. id.
1 h. après midi.	754,366	12,8	NNO.	Couvert, pluie très-forte.
2 — .	754,179	12,5	NE.	Couvert, pluie.
3 — .	753,943	12,6	NE.	Couvert, un peu de pluie.
4 — .	754,118	12,8	NE.	Couvert.
5 — .	754,304	12,5	NE.	Légèrement couvert.
6 — .	754,516	12,3	NE.	Éclaircies à l'ouest.
7 — .	754,791	11,8	?	Id. Id.
8 — .	754,990	11,0	?	Serein.
9 — .	754,911	11,2	?	Éclaircies.
10 — .	755,903	10,9	?	Nuages.
11 — .	755,115	10,6	?	Id.

ÉPOQUES des OBSERVATIONS.	BAROM. réduit à 0°.	THERM. ext.	VENTS.	ÉTAT DU CIEL.
22 SEPTEMBRE.				
—	mm	°		
5 h. du matin.	755,790	+ 9,3	NE.	Brouillard.
6 — .	756,512	9,1	NE.	Id.
7 — .	756,961	9,1	?	Le brouill., qui est très-épais, se résout en fine pluie.
8 — .	757,434	10,1	NNE.	Léger brouill., ciel couvert.
9 — .	757,845	11,3	N.	Éclaircies, le brouillard a disparu.
10 — .	757,820	12,7	NE.	Nuages.
11 — .	757,893	14,2	NNO.	Id.
12 — .	757,943	14,2	N.	Éclaircies.
1 h. après midi.	757,993	14,1	N.	Éclaircies rares, un peu de pluie.
2 — .	758,018	14,6	N.	Éclaircies rares.
3 — .	758,204	15,1	NNO.	Légèrement couvert.
4 — .	758,280	14,5	E.	Éclaircies.
5 — .	758,342	14,1	E.	Id.
6 — .	758,542	14,8	E.	Nuages.
mm.				
Hauteur de l'eau tombée pendant la journée du 21, en millimètres 17,602.				
Maximum de température pendant la journée + 13°,6				
Minimum de température dans la nuit du 20 au 21 + 12°,2				
Minimum de température du 21 au 22 + 9°,1				
Maximum de température pendant la journée + 15°,1				
mm.				
Hauteur de l'eau tombée, en millimètres 0,175				

*Observations horaires faites à l'équinoxe d'automne 1838,
à Gand, par M. le prof. Duprez.*

ÉPOQUES des OBSERVATIONS	BAROM. réduit à 0°.	THERM. ext.	VENTS.	ÉTAT DU CIEL.
21 SEPTEMBRE.				
—	MÉTÉO			
6 h. du matin.	756,292	+ 9,90	SO.	
7 — .	756,379	10,51	SSO.	Le ciel est resté uniformément couv. Entre 7 et 8 h. pl. fine.
8 — .	756,215	11,00	SSO.	
9 — .	756,152	11,60	S.	
10 — .	756,174	12,61	SSO.	Nuageux.
11 — .	756,155	12,78	SO.	Id.
12 — .	756,010	13,33	SO.	Qq. écl. à l'O. et au N. Entre 11 et 12 h. pluie fine.
1 h. après midi.	755,796	13,72	SO.	
2 — .	755,583	13,80	OSO.	Le ciel est resté nuageux.
3 — .	755,469	13,25	O.	
4 — .	755,559	12,81	O.	
5 — .	756,010	11,40	O.	Couv. Pl. — A 5 $\frac{1}{2}$ h. pl. cont., qq. écl. à l'O. Arc-en-ciel.
6 — .	756,054	10,94	O.	Écl. à l'O. Pluie. Arc-en-ciel pour la seconde fois.
7 — .	756,338	10,50	O.	Quelques éclaircies.
8 — .	756,397	10,20	?	Nuageux.
9 — .	756,421	9,55	?	Éclaircies.
Température maximum . . . +14,2				
— minimum. . . + 9,0				
mm				
Eau tombée le 21, à 6 h. après midi. 3,96				

ÉPOQUES des OBSERVATIONS.	BAROM. réduit à 0°.	THERM. ext.	VENTS.	ÉTAT DU CIEL.
22 SEPTEMBRE.				
—	mm			
6 h. du matin.	758,118	+ 7,55	?	Brouill.—Je n'ai pu observer la direction du vent à cause de l'intensité du brouillard.
7 — .	758,505	8,23	?	Brouillard.
8 — .	759,065	8,82	NO.	Le ciel commence à s'éclaircir.
9 — .	759,439	9,65	ONO.	Éclaircies.
10 — .	759,662	11,00	N.	Id.
11 — .	759,698	12,11	NE.	Qq. éclaircies. Gros nuages.
12 — .	759,657	14,00	ENE.	Id. Id.
1 h. après midi.	759,731	14,50	NE.	Gros nuages. Éclaircies rares.
2 — .	759,744	14,40	NE.	Nuageux.
3 — .	759,945	13,95	NNE.	Id.
4 — .	759,972	13,30	NO.	Éclaircies.
5 — .	760,079	11,45	NNO.	Éclaircies. Quelques nuages.
6 — .	760,306	10,40	N.	Très-éclaircies.
7 — .	760,413	9,80	NNE.	Serein.
8 — .	760,650	9,00	?	Id.
9 — .	760,950	8,30	?	Id.

Température maximum. . . . +14,78
— minimum + 6,50

Observations horaires faites au solstice d'été 1838, au collège d'Alost, par M. le prof. Willaert.

ÉPOQUES des observat.	BAROM. réd. à 0°.	THERM. ext.	HYGR.	VENTS.	ÉTAT DU CIEL.
21 sept.					
—	mm.				
6 h. m	756,96	+13,2	92,2	SSO.	Couvert.
7	756,95	13,2	93,2	SSO.	Pluie fine.
8	756,95	12,9	93,1	S.	Id.
9	756,72	13,4	93,1	S.	Couvert.
10	756,64	14,5	90,4	S.	Pluie fine.
11	756,47	14,4	87,8	S.	Id.
Midi.	756,47	13,9	88,6	S.	Id.
1 h. s.	756,12	14,1	88,6	S.	Id.
2	756,13	14,8	85,0	S.	Couvert. Le soleil légèrement voilé.
3	756,08	14,7	77,5	S.	Couvert.
4	755,95	14,7	82,8	S.	Id.
5	756,03	14,6	83,9	S.	Id.
6	756,28	13,9	86,5	S.	Id.

Température maximum +15,7
 — minimum +12,9

ÉPOQUES des observat.	BAROM. réd. à 0°.	THERM. ext.	HYGR.	VENTS.	ÉTAT DU CIEL.
21 sept.					
—	mm				
7 h. s.	756,31	+12,6	88,7	?	Couvert.
8	756,53	12,6	90,8	?	Id.
9	756,78	12,6	92,2	?	Id.
10	756,66	11,8	93,1	?	Quelques éclaircies.
11	756,51	11,0	92,4	?	Serein.
Minuit.	756,20	10,6	94,2	?	Id.
22 sept.					
—					
1 h. m	757,09	10,3	94,2	?	Serein. Quelques petits nuages à l'horizon.
2	757,04	9,3	94,2	?	Id.
3	757,37	8,5	93,9	?	Nuageux.
4	757,58	9,4	94,2	?	Couvert.
5	757,89	9,0	95,4	?	Couvert. Léger brouill.
6	758,19	9,5	95,8	?	Brouillard.

Hauteur de l'eau tombée pendant les vingt-quatre heures
d'observation, 7^{mm},16.

PHILOSOPHIE BOTANIQUE.

Nouvelles remarques sur la morphologie des ascidies,
par M. Ch. Morren.

D'après l'écrit sur la morphologie des ascidies que j'ai récemment présenté à l'académie (voy. Bulletin n° 7, tom. V), on a pu voir que je considère l'outre cuculliforme des plantes comme une variation de forme du limbe de la feuille. La feuille se soude par ses bords et en dessus, absolument comme dans la formation des carpelles, ce qui me faisait dire que l'ascidie est une tendance à la forme florale. Depuis cette époque, de nouveaux faits sont venus confirmer cette théorie. Pendant mon séjour à Newcastle dans le Northumberland, lors de la réunion de l'association britannique pour l'avancement des sciences, j'eus l'occasion d'étudier les différentes préparations tératologiques qu'y avait apportées le révérend W. Hincks d'York, connu par sa monographie des *OEnothères*. Parmi ces pièces figuraient deux ascidies accidentelles des plus remarquables, et qui permettent d'établir une classification de ces déviations si extraordinaires. L'une se trouvait sur un pied de *Tulipa gesneriana*. La feuille qui, comme on sait, engaine le pédoncule dans cette plante, s'était soudée par ses bords libres sur toute la longueur, de sorte que la face extérieure de l'outre ainsi formée était toujours la surface inférieure de la feuille. Mais il résultait aussi de la soudure complète des bords de cet organe qu'aucune ouverture ne mettait en communication l'air extérieur avec l'intérieur de sa cavité. Une fleur et son pédoncule étaient néanmoins renfermés dans cette cavité et le périanthe ne

se colora pas moins bien à travers cette enveloppe que ne le font les pétales des coquelicots sous les épaisses tuniques de leur calice caduque. La fleur se développa, mais il fallut que le pédoncule grandît, et il le fit davantage que la feuille ascidimorphe qui resta petite; alors il fallut aussi ou que le pédoncule se tordit ou que l'ascidie éclatât. Le pédoncule l'emporta, et l'ascidie s'ouvrit, mais non, comme on aurait dû le croire, par un déchirement longitudinal, par une dislocation des bords soudés, mais par une voie de déhiscence bien autrement curieuse. L'ascidie formait un sac allongé, renflé au milieu, aminci à ses deux extrémités, en haut et en bas; or, ce sac se fendit transversalement, par une rupture horizontale, absolument comme dans la pyxide le couvercle se détache de l'amphore, ou mieux comme dans les mousses la calypstre se détache de l'urne. La fleur emporta même ce capuchon et ne put s'en défaire, de sorte que le périanthe resta recoquillé en dessous et en dedans. A voir cette tulipe ayant au bas un corps conique, foliacé, creux, du centre duquel s'élevait un long pédoncule, terminé à son tour par un autre cône qui récelait les organes de la fécondation, on ne pouvait se passer de la comparer à une grande mousse armée de sa coiffe.

Dans le *Nepenthes* et les *Sarracenia* les ascidies aussi sont d'abord fermées, closes; et à Edimbourg, sur les belles plantes de népenthés cultivées avec tant d'art par M. Mac'Nab, j'ai pu étudier comment se fait leur déhiscence. Le rôle du bourrelet circulaire, avec ses petites côtes transversales si nombreuses, devient alors des plus faciles à saisir. Avant que l'opercule ne se détache, ses bords amincis sont retournés autour de ce bourrelet, qui les tient fixés d'une manière très-forte, comme une vessie est attachée sur l'ouverture d'un vase par le rebord de son limbe.

Une fois que l'opercule s'est libéré, il ne peut plus se réappliquer au-dessus du bourrelet. Cette déhiscence du couvercle est donc horizontale ou un peu oblique comme la direction du bourrelet elle-même, et elle est à peu près de même dans toutes les ascidies. Sur celle de la tulipe formée tératologiquement, l'ouverture, quoique ce fût ici un véritable déchirement opéré par une violence intérieure, se fit néanmoins de la même manière. Ce rapprochement mérite quelque attention, surtout si des observations ultérieures le confirment.

L'autre ascidie accidentelle que j'eus le plaisir de voir parmi les préparations du révérend Hincks, était d'une espèce toute particulière. Elle appartenait au *Polygonatum multiflorum*; mais elle ne s'était pas présentée comme celle que j'avais recueillie moi-même sur la même espèce de plante, à la partie supérieure du végétal, mais à la partie inférieure. C'était un emboîtement de trois ascidies les unes dans les autres, et au centre desquelles passait la tige qui, une fois libre au-dessus d'elles, s'était couverte de ses feuilles et de ses fleurs ordinaires dans leur forme normale. Qu'on s'imagine donc un cornet foliacé qui se termine par deux oreillettes latérales et opposées, servant d'étui à deux autres cornets ayant aussi chacun deux oreillettes opposées, et au-dessus d'eux un bouquet de feuilles et de fleurs, et on aura la représentation de cette belle monstruosité, de cette curieuse anomalie. Ici encore, les faces extérieures des ascidies étaient les surfaces inférieures des feuilles, de sorte que cette condition ne se dément jamais, et elle acquiert ainsi la valeur d'une loi bien établie. C'est toujours la condition carpellaire qui se répète, la structure florale qui se manifeste et l'ascidie est toujours ainsi une dépendance, un résultat des métamorphoses descendantes. Il me

paraît que ce sont là des faits irrévocablement acquis à l'étude, à la science de la tératologie végétale.

Mais en quoi l'ascidie du *Polygonatum* de M. Hincks me paraissait extrêmement curieuse, c'était de la voir composée de deux feuilles au lieu d'une. Les deux oreillettes terminales qui avaient environ un quart en étendue de la longueur totale de l'ascidie ne sont, en effet, que les sommets des deux feuilles qui, par leur soudure, avaient formé ces ascidies; chacune de ces oreillettes correspondait à une nervure principale. Au lieu de naître à des hauteurs différentes, les feuilles du *Polygonatum* sont devenues ici presque parfaitement opposées; puis elles se sont soudées deux à deux par leurs bords primitivement et normalement libres, de manière à faire une cavité commune de leurs surfaces supérieures. Ce même fait s'est répété pour trois couples successivement.

Cette origine binaire de l'ascidie est, je crois, unique dans les cas tératologiques connus, et malgré sa diversité apparente, elle rentre néanmoins de la manière la plus complète dans les lois générales; la surface inférieure de la feuille est restée l'extérieure; c'est bien la lame de la feuille qui a formé l'outre, et celle-ci ne se doit qu'à une soudure de bords. Ces trois circonstances, parfaitement en accord avec ce que nous avons établi précédemment, sont dignes d'être remarquées.

Il suit évidemment de là qu'on peut établir la classification suivante parmi les *ascidies anormales* jusqu'à présent observées :

Les ascidies sont ou formées d'une seule feuille ou de plusieurs;

Les *monophylles* sont les premières;

Les *polyphylles* les secondes;

A. Les *ascidies monophylles* sont: 1^{re} ou *sarraceniformes* quand elles sont constituées par une feuille soudée par ses bords en forme d'outre, de manière que la lame dépasse par son sommet l'ouverture de l'amphore comme la lame operculaire le fait sur le *Sarracenia*. C'est dans cette classe que rentrent les ascidies du *Vinea rosea* et du *Polygonatum* citées dans mon travail précédent.

2^o Ou *calyptrimorphes*, quand elles sont formées par une feuille soudée par ses bords, mais dont la partie supérieure se détache horizontalement, comme dans le *Tulipa gesneriana* de M. Hincks. Cette forme au lieu de rappeler les *Sarracenia*, se rapproche davantage des *Nepenthes* où la déhiscence de l'opercule et de l'amphore est aussi horizontale ou à peu près. Seulement ici l'opercule reste à demeure, tandis qu'ailleurs il se transporte.

B. Les *ascidies polyphylles* sont formées de plusieurs feuilles. Jusqu'à présent des *diphylles* seules ont été observées, mais l'étude des conditions où elles naissent prouve à toute évidence qu'il y a grande probabilité qu'on en trouvera de *triphylls*, de *tetraphylles*, de *pentaphylles*, de *polyphylles* en un mot, surtout chez les plantes où les feuilles sont verticillées.

C'est ainsi qu'une juste appréciation des choses anticipe sur des découvertes ultérieures, et c'est la meilleure preuve qu'une *science d'observation* est tout aussi *exacte* qu'une *science de calcul*.

ENTOMOLOGIE.

Enumeratio methodica Orthopterorum Belgii,
a C. Wesmaël.

ORTHOPTERA. Oliv.

Pedes sex. — Os masticatorium, maxillis galea tectis.
— Alæ quatuor, superioribus coriaceis margine interiori
sæpius incumbens, inferioribus membranaceis longi-
trorsum plicatis. — Metamorphosis semicompleta.

 Sectio I. — ORTHOPTERA CURSORIA.

Pedes cursorii.

 Familia I. — FORFICULARIÆ. Lat.

Anus forcipe corneo armatus. — Elytra dimidiata, su-
tura recta. — Caput exsertum. — Coxæ minutæ, distan-
tes. — Tarsi triarticulati.

 Genus 1. FORFICULA. Lin.

Antennæ ad summum 14 articulatæ.

1. *F. auricularia*. LIN. — Glabra, brunnea, capite fer-
rugineo; elytris fuscotestaceis; pronoti nigri lateribus,
alarum macula pedibusque pallidis; antennis 14 articu-
latis; forcipe *maris* arcuato basi valide dentato, *feminae*
subrecto crenulato. 5-6 li.

Hab. hyeme et vere gregaria sub cortice arborum et lapidibus, æstate
et autumnio in floribus et fructibus. — *Belgique*: OORWORM.

2. *F. minor*. LIN. — Pubescens, testacea, antennis apice pedibusque pallidis, illis 12 articulatis; forcipe *maris* arcuato denticulato, *feminæ* recto submutico. 2½-3 li.

Hab. in simetis.

Familia II. — BLATTARIÆ. Lat.

Anus stylis duobus coriaceis articulatis munitus. — Elytra margine interiori incumbentia. — Caput inflexum, sub pronoto reconditum. — Coxæ longæ, compressæ, contiguæ. — Tarsi 5 articulati.

Genus 2. — BLATTA. Lin.

Palpi maxillares articulo ultimo anguste securiformi. — Antennæ graciles, setaceæ.

+

Styli anales 14 articulati.

1. *B. americana*. LIN. — Ferruginea, pronoto postice fascia pallida, elytris abdomine longioribus. 1 ¼ pol.

Hab. apud nos ex America cum mercibus transportata. — Ex musæo Dom. Bouillon.

2. *B. orientalis*. LIN. — Nigroferruginea, elytris *maris* abdomine brevioribus apice subtruncatis, *feminæ* subnullis. 8-9 li.

Hab. in domibus, præsertim in culinis. — Belgice : OVEN-BEEST.

++

Styli anales 9 articulati.

*

Elytrorum nervi exteriores obliqui, interiores recti.

3. *B. germanica*. LIN. — Pallide testacea, pronoto vitis duabus parallelis nigris. 5-6 li.

Hab. in domibus.

✕✕

Elytrorum nervi utrinque obliqui seu pennati.

4. *B. lapponica*. LIN. — Supra pallide testacea, elytris nigro-fusce irroratis et maculatis; *maris* pronoti disco pedibusque nigris vel piceis. ♂. 5 li. ♀. 4 li.

Hab. in sylvis. — NB. Femina hujus speciei à Fabricio uti peculiaris species descripta et *B. livida* appellata; ejusdem speciei alia varietas feminæ, nondum ut suspicor perfecte explicata, apud nos etiam occurrat: scilicet *B. Hemiptera*. Fab.

5. *B. ericetorum*. MICH. — Angusta, nigra, supra pallida, pronoti disco nigro-picto, elytris nigro-irroratis. ♂. 3 li.

Hab. in ericetis prope pagum *Oostmael*. (Femina mihi nondum obvia.)

Differt a mare præcedentis: 1° statura multo minore; 2° pronoto, pro insecti magnitudine, longiore, in disco rarissime toto nigro, ut plurimum vero picturis regularibus nigris ornato; 3° elytris pone humeros vix dilatatis, atomis quidem punctisque nigris irroratis, maculis vero majoribus plane nullis, quæ in mare *B. lapponicæ* juxta nervum longitudinalem semper extant; 4° nervis obliquis exterioribus elytrorum paucioribus, scilicet 8-11 tantum; dum in mare præcedentis hi nervi numero 16-18 sint.

Nostra *B. ericetorum* affinis quidem videtur *B. punctatæ* ab oculatissimo entomologo Charpentier descripta (1); differt tamen colore elytrorum: hæc enim, ex ipsis auctoris verbis, « *cornei coloris pallidi, cum punctis numerosissimis pellucidis, quæ versus abdomen atrum spectata atrorum speciem habent.* » In *B. Ericetorum* vero, puncta elytrorum colorem suum ab abdomine non mutuuntur, sed semetipsis nigra sunt.

(1) *Horæ Entomologiæ*, pag. 77.

Section II. — ORTHOPTERA SALTATORIA.

Pedes postici saltatorii. — Insecta ad stridendum apta.

Familia III. — GRYLLIDES. Lat.

Antennæ setaceæ. — Styli duo anales exarticulati. — Tarsi triarticulati. — Insecta lucifuga.

Genus 3. GRYLLOTALPA. Lat.

Pedes antici dilatati, fossorii, tibiis tarsisque valide dentatis. — Feminae oviductus non exsertus.

1. *G. vulgaris.* LAT. — Obscura, tomentosa, femoribus anticis ad basin in digitum dentiformem productis, tibiis anticis quadridentatis. $1\frac{1}{2}$ - $1\frac{3}{4}$ pol.

Hab. in hortis et agris; linariis præsertim apud nos infesta. — *Belgice*: VEEN-MOL.

Genus 4. GRYLLUS. Lin.

Pedes antici simplices. — Oviductus feminae exsertus.

1. *G. domesticus.* LIN. — Pallidus, capite pronotoque nigro-variegatis; elytris longitudine abdominis; alis subulato-caudatis corpore longioribus. 8 li.

Hab. in domibus ad focos, fornacula. — *Belgice*: KREKEL.

2. *G. campestris.* LIN. — Niger, femoribus posticis infra sanguineis; elytris longitudine abdominis; alis brevibus, sub elytris reconditis. 10 li.

Hab. æstate in collibus apricis.

3. *G. sylvestris.* FAB. — Apterus, niger, lineis capitis, pronoto abdomineque sparsim, pedibusque testaceis; fe-

moribus posticis lineolis plurimis obliquis fuscis; elytris *maris* fuscis duas tertias abdominis obtegentibus; elytris *feminæ* tertia abdominis parte non longioribus, dorso pallidis, costis elevatis fuscis; oviductu stylis analibus duplo longiore.

Hab. prope Caroloregium, in loco dicto *bruyères de Marcinelle*.

Familia IV. LOCUSTARIÆ. Lat.

Antennæ setaceæ. — Styli duo anales exarticulati. — Tarsi quadriarticulati. — Oviductus *feminæ* exsertus, ensiformis. — Insecta diurna, herbivora.

Genus 5. DECTICUS. Serv.

Frons lata, convexa, æqualis. — Oculi subdepressi. — Antennæ basi valde distantes. — Lamina spiniformis supra basin pedum anticorum. — Femora postica basi valde incrassata. — Tibiæ posticæ spinis quatuor apicalibus, lateralibus duabus longissimis. — Tarsi postici articulo primo appendice duplici membranacea longa subtus basi munito. — Ensis *feminæ* recurvus.

a

Elytra et alæ, in utroque sexu, abdomine longiora. (Subgenus *Chelidoptera*.)

1 *D. verrucivorus*. LIN. — Viridis, elytris fusco-maculatis; pronoto tricarinato, carina media integra. $1\frac{1}{2}$ pol.

Hab. in graminosis, raro obvius; ad pagos *Ever, Dieghem*, prope *Bruxellas*.

2. *D. griseus*. FAB. — Obscurus, elytris fusco-maculatis:

pronoto tricarinato, carina media antice abbreviata. 1. pol.

Hab. in aggeribus arenaceis ad littora maris prope *Blanckenberghe*.

b.

Elytra et alæ, in utroque sexu, abdomine paulo vel ad summum dimidio breviora. (Subgenus *Metrioptera*.)

3. *D. brachypterus*. LIX. — Viridis vel griseus, elytris abbreviatis fuscis, margine interiori et exteriori viridi; femoribus posticis interne et externe vitta nigra pictis; pronoto subtricarinato, carina media antice abbreviata. 7-8 li.

Hab. in ericetis, haud frequens.

c.

Elytra *maris* ex area stridulatoria tantum constantia, abdominis tertia parte non longiora, fornicata, æque lata ac longa, altero alterum fere plane obtegente. — Elytra *feminæ* subnulla, squamiformia, plana, distantia, apicem primi segmenti abdominis haud attingentia. — Alæ nullæ. (Subgenus *Pholidoptera*).

4. *D. apterus*. FAB. — Fusco-brunneus, elytris *maris* apicem versus pallidis. ♂. 6 li., ♀. 9 li.

Hab. in sylvis, automno haud infrequens.

Genus 6. LOCUSTA.

Frons inter antennis angusta, elevata vel tuberculata. — Oculi valde prominuli. — Coxæ anticæ muticæ. — Femora postica modice incrassata. — Tibiæ posticæ apice breviter spinosæ. — Tarsi postici articulo primo subtus simplici.

a.

Tibiæ anticæ haud speculiferæ. — Elytra et alæ abdomine multo longiora. — Eminentia frontalis apice truncata. (Subgenus *Locusta*.)

1. *L. viridissima*. FAB. — Viridis, ense feminæ recto. 2-2½ pol.

Hab. in pratis frequens. — *Belgice*: SPRINGHAEN

b.

Tibiæ anticæ haud speculiferæ. — Eminentia frontalis apice subtruncata. — Elytra et alæ abdomine paulo (♂) vel dimidio (♀) breviora. (Subgenus *Anisoptera* Lat.)

2. *L. dorsalis*. LAT. — Viridis, capite pronotoque vitta media fusca; ense feminæ recurvo. 6-7 li.

Hab. in pratis; copiose mihi obvia in loco dicto: *plaine de Mon-Plaisir*, prope Bruxellas.

c.

Tibiæ anticæ fovea elliptica speculiformi basi utrinque munitæ. — Eminentia frontalis conica. — Elytra et alæ abdominis longitudine. — Styli anales maris longi, cylindrici, recurvi. (Subgenus *Meconema* Serv.).

3. *L. varia*. FAB. — Pallide viridis; ense feminæ parum recurvo. 6-7 li.

Hab. in campis et hortis, fruticibus et arboribus residens.

d.

Tibiæ anticæ fovea elliptica speculiformi basi utrinque munitæ. — Eminentia frontalis brevis, conica. — Alæ nullæ. — Elytra abdomine triplo (♂.) vel sextuplo (♀.) breviora. — Styli

anales maris apice acuti, incurvi. (subgenus *Barbitistes* Charp.).

4. *L. serricauda*. FAB. — Viridis, capite pronotoque linea utrinque laterali flava; elytris *maris* ferrugineis, *feminæ* viridibus, in utroque sexu flavo marginatis; *eminentia frontali unica*; stylis analibus maris longis, decussatis; ense *feminæ* lato, recurvo, subtus truncato, apice denticulato. ♂. 7 li. ♀. 9 li.

Hab. in quercetis, raro obvia.

5 *L. autumnalis*. HAG. — Viridis, capite pronotoque linea utrinque laterali flava, elytris *maris* dorso ferrugineis; *eminentia frontali duplici*; ense *feminæ* lato, recurvo, subtus arcuato, apice subdenticulato. ♂. 5 li., ♀. 7 li.

Hab. in sylvis, præcedente frequentior.

Familia V. ACRYDII. Lat.

Antennæ filiformes, vel apice crassiores. — Hypostoma carinatum. — Tarsi triarticulati.

Genus 7. ACRYDIUM. Geoff.

Os detectum. — Pulvilli intra unguiculos. — Pronotum ultra basin thoracis postice non productum.

a.

Oculi subdepressi. — Thorax compressus. — Femorum posticorum carina superior recta continua.

1.

Antennæ filiformes.

+

Pronotum rugosum.

1. *A. grossum*. LIN. — Virescens, elytrorum margine exteriori antice flavo; femoribus posticis subtus sanguineis, geniculis nigris. ♂. 1 pol. ♀. 1 $\frac{1}{2}$ pol.

Hab. in pratis.

+ +

Pronotum læve.

*

Alæ apicem versus late nigricantes.

2. *A. viridulum*. LIN. — Pronoti carinis lateralibus arcuatis, supra viride, subtus flavicans vel rufescens, elytris lateribus et apice fuscis. 9-10 li.

Hab. in pratis.

* *

Alæ subhyalinæ.

3. *A. dorsatum*. ZETT. — Virescens, vel fuscum, pronoti carinis lateralibus leviter arcuatis. 6-8 li.

Hab. in pratis.

4. *A. lineatum*. PANZ. — Viride vel fuscum, pronoti carinis lateralibus angulatis. 9-11 li.

Hab. in pratis.

5. *A. biguttulum*. LIN. — Pronoti carinis lateralibus angulatis, fuscum vel virescens; elytris *in maribus* latere exteriori valde dilatato; pedibus anterioribus dense et longe pilosis. 6-7 li.

Hab. in pratis.

2.

Antennæ apice crassiores.

6. *A. biguttatum*. CHARP. — Virescens vel rufescens,

albido maculatum, antennis *maris* clavatis, *femine* ad apicem paulo crassioribus. 5-6 li.

Hab. in arenosis.

7. *A. rufum*. LIN. — Rufescens, elytris testaceis; antennis in utroque sexu clavatis, summo apice albidis. 6-7 li.

Hab. in arenosis.

b.

Oculi prominuli. — Thorax subovatus. — Pronotum asperum. — Femorum posticorum carina superior in dimidio posteriori abrupte demissa, extrorsum flexa. (Sub genus *Eusternum*).

8. *A. cærulescens*. LIN. — Pronoto carina media acuta, fuscum vel griseum, elytris fasciis duabus pallidis; alis cærulescentibus fascia subapicali arcuata nigra. 9-13 li.

Hab. in ericetis.

Genus 8. — TETRIX. Lat.

Os in cavitate prosterni receptum. — Pronotum postice abdominis apicem usque vel ultra productum. — Elytra brevissima. — Pulvilli inter unguiculos nulli.

1. *T. bipunctata*. LIN. — Pronoto longitudine abdominis, fusca vel rufescens, diverse variegata, supra interdum pallidior maculisque duabus intramarginalibus nigris. 4-4 $\frac{1}{2}$ li.

Hab. in locis aridis.

2. *T. subulata*. LIN. — Pronoto abdomine longiore, fusca vel rufescens, diverse variegata, supra interdum pallidior maculisque duabus intra marginalibus nigris. 6 li.

Hab. cum præcedente cujus forte varietas adultior.



Fig. 1.

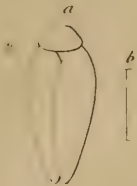


Fig. 2.

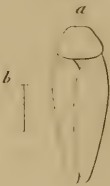
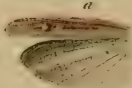


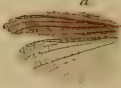
Fig. 3.



b



Fig. 4.



b



Fig. 2

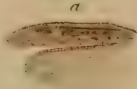


Fig. 1



Page 664

Fig. 5.



c



Fig. 6.



b



EXPLICATIO TABULÆ.

- Fig. 1. } a. *B. lapponica* ♂, amplificata.
 | b. Ejusdem magnitudo naturalis.
- Fig. 2. } a. *B. ericetorum* ♂, amplificata.
 | b. Ejusdem magnitudo naturalis.
- Fig. 3. } a. Elytrum et ala *A. viriduli* ♀.
 | b. Ejusdem pronotum superne visum.
- Fig. 4. } a. Elytrum et ala *A. dorsati* ♀.
 | b. Ejusdem pronotum superne visum.
- Fig. 5. } a. Elytrum et ala *A. lineati* ♀.
 | b. Elytrum varietatis *A. lineati* ♀.
 | c. Ejusdem pronotum superne visum.
- Fig. 6. } a. Elytrum et ala *A. biguttuli* ♂.
 | b. Ejusdem pronotum superne visum.
-

LITTÉRATURE DU MOYEN AGE.

Des légendes poétiques relatives aux invasions des Huns dans les Gaules, et du poème de WALTHARIUS, par le baron de Reiffenberg.

Sans accorder à l'influence des races une importance exagérée, on ne saurait nier que si nous pouvions déterminer les élémens primitifs qui ont concouru à la formation des peuples, nous aurions le mot d'une foule de coutumes, de préjugés, d'idées dont l'origine, faute d'avoir pu entreprendre cette analyse, nous paraît incompréhensible. Les contradictions apparentes que présente le caractère de ces peuples s'expliqueraient d'elles-mêmes, tandis que la philologie, renonçant aux aventureuses conjectures des étymologistes, marcherait d'un pas ferme et sûr et arriverait à des résultats positifs.

Une bonne histoire des invasions des peuples du nord est encore à faire (1). On y trouverait les notions que je viens d'indiquer et, en outre, les peuplades incivilisées qui envahirent les Gaules, à la chute de l'empire romain, y apparaîtraient sous un jour inattendu. En effet, elles ne sont guère connues, ces hordes, que par les relations de leurs ennemis ou de leurs victimes. Le ressentiment et la peur se sont coalisés pour les peindre sous l'aspect le plus épouvantable : c'est à peine si on leur a laissé quelque chose d'humain.

Pourtant ces pillards terribles, ces conquérans farouches n'étaient pas dépourvus de certaines vertus, de grandeur ni de générosité ; quand l'intérêt de la vérité historique ne nous engagerait pas à rétablir les faits à cet égard, nous devrions y être excités par un orgueil convenable aux nations qui se respectent, puisqu'après tout ces barbares ont été nos ancêtres.

Malheureusement les documens propres à éclaircir cette période sont peu nombreux ou incomplets, et force est souvent pour décrire le passé de s'en tenir aux analogies que nous fournit le présent. Cette pénurie résulte de l'état de décadence de la société contemporaine et de la nature même des événemens ; car ne semble-t-il pas que leur caractère de destruction et de ravage ait porté malheur à leur souvenir ? Il n'en faut être que plus attentif à recueillir

(1) On comprend qu'il s'agit ici d'un ouvrage qui les embrasserait toutes, des parties de ce vaste sujet ayant été traitées d'une manière très-satisfaisante : telles sont les *Expéditions des Normands* par M. Depping, et *De Normannen in Nederland*, par M. J. H. Van Bolhuis, etc. Au surplus ce sont principalement les premières invasions que j'ai en vue.

lir les monumens épars des siècles éloignés. L'histoire proprement dite n'aura pas seule la prétention de nous instruire, et les vieilles traditions poétiques nous en diront souvent davantage sur les hommes et les choses que les chroniques en forme.

De ces légendes, les philologues, à l'exemple des naturalistes et des autres savans, ont essayé des classifications qu'on est en droit d'enrichir de nouveaux genres et de nouvelles familles, à mesure que l'expérience et l'observation font plus de progrès.

Les romans de Charlemagne, d'Artus, d'Alexandre, d'Amadis, etc., forment des divisions où il serait impossible de ranger toutes les productions analogues du moyen âge. Une nomenclature nouvelle est donc indispensable, et en attendant qu'on l'établisse, qu'on me permette de demander la création d'une classe particulière de légendes ou de chants poétiques qui se rattachent à l'ère d'Attila, et dont ce grand contempteur du despotisme romain est en quelque sorte le centre. A ce cycle appartiennent les hauts faits de Walther d'Aquitaine, qu'on dirait avoir été chantés dans le principe par Swemmel ou par un des autres bardes d'Attila (1).

Des fragmens de ce poème, cité par J. Aventin et Marquard Freher (2), se lisaient dans le *Chronicon Novaliciense*, inséré par Muratori dans son immense recueil. Au temps où s'éleva une vive discussion politique sur la succession héréditaire de la Bavière, et où les di-

(1) Voy. les *Nibelungen* et le poème intitulé : *Die Klage* (la plainte).

(2) J. Aventini *Annal. Boiorum*, l. II, p. 130. — Marq. Freher, *Orig. Palat.*, p. II, c. 13, p. 62.

verses opinions allaient fouiller à l'envi les archives et les bibliothèques dans l'espoir d'y découvrir des moyens de défense et d'attaque, on envoya un manuscrit du XIII^e siècle, trouvé dans un monastère bavarois, à un fils du savant Mosheim, lequel remplissait alors à Stuttgart, les fonctions de conseiller de la légation anglaise. Ce manuscrit contenait, avec des fragmens de Cicéron et la *Consolation* de Boèce, le poème de *Waltharius*; malheureusement il y manquait la fin. Fr. Chr. Jon. Fischer le publia en cet état, à Leipzig, en 1780; il y ajouta une dissertation préliminaire et des notes, où il déploya de l'érudition, mais qui ne rétablissaient pas toujours son texte souvent fautif. Il lui arriva même de signaler comme des mots *celtiques*, des expressions qu'il ne comprenait pas. Douze ans plus tard, il fit imprimer la fin, tirée d'un manuscrit de Karlsruhe, découvert par Frédéric Molter, qui avait traduit le poème latin sous le titre de : *Prinz Walther von Aquitanien*, Karlsruhe, 1782, in-8°. Ign. Aur. Fessler en tira un roman historique : *Attila, König der Hunnen*, dans ses *Gemälde aus den alten Zeiten der Hungarn*, Breslau, 1806, 4 vol. in-8°. En 1836, M. Mone a extrait les variantes qu'un manuscrit de Stuttgart, n° 41, présentait avec le texte de Fischer (1).

Le savant J. Grimm vient de donner une nouvelle édition du texte latin dans un recueil intitulé : *Lateinische Gedichte des X und XI Jh.*, qu'il a mis au jour en société avec M. And. Schmeller (2). Il a consulté à cet effet plusieurs manuscrits, entre autres un de la bibliothèque

(1) *Anzeiger*, 1836, c. 415-16.

(2) Göttingen, 1838, in-8°.

royale de Paris, n° 8488^a (autrefois 10316, Colbert. 6388), lequel paraît ressembler beaucoup à celui de notre bibliothèque royale, n° 5383 (1), vu par M. Pertz lorsqu'il passa par Bruxelles (2). Cependant celui-ci, qui est du commencement du XIII^e siècle, contient plusieurs leçons dont M. Grimm n'a pas eu connaissance, et qui auraient pu lui suggérer d'utiles corrections. Par exemple dans le prologue, tel qu'il le donne, on lit (3) :

*Ludendum magis est dominum quam sit rogandum,
Flexus longævi dum stringit in ampla diei.*

Ces lignes sont d'une obscurité désespérante : le sens redevient clair et limpide dans notre manuscrit, en rétablissant ainsi le second vers :

Perlectus (liber Waltharii) longævi stringit in ampla diei.

Mais j'ai réuni ailleurs les leçons diverses de ce *codex*, parmi les notes de la traduction que j'en ai faite pour la *Revue de Bruxelles*.

Nous l'avons remarqué tout-à-l'heure, le *Waltharius* appartient au cycle d'Attila. C'est une traduction ou une

(1) Ce manuscrit est relié avec des poésies d'Arator et de Claudien et la vie de Charlemagne par Eginhard. A la fin du Claudien on trouve cette énigme d'écolier :

*Pone primam, tripodam præpone rotundæ
Et cunverte, sies (scies) quis sit mihi morbus et unde;
Me miserum! quos amo sum tanquam pissis (piscis) in amo (hamo)
Deprensus, nec amor, me tamen urit amor.*

Le premier vers est mieux écrit ainsi plus bas :

Prima triangula sit, tripodem propone rotundæ.

Le mot est *amo*. Cf. Mone, *Anzeiger*, 1838; col. 42, n° 66.

(2) *Script. Germ*, II, 118.

(3) P. 59.

imitation plus ou moins libre d'une chanson de geste germanique antérieure à celle des *Nibelungen*, qui y fait souvent allusion. Dans la vingt-huitième aventure Attila dit que deux enfans courageux furent jadis ses otages, Hagen de Bourgogne et Walther d'Aquitaine (d'Espagne), qu'ils devinrent hommes à son service, que plus tard il renvoya Hagen sur le Rhin et que Walther enleva Hiltgund (1). Dans la trente-neuvième aventure Hildebrand reproche à Hagen d'être resté honteusement assis sur son bouclier devant un rocher des Vosges, pendant que Walther, le héros de l'Aquitaine (de l'Espagne), taillait en pièces ses amis (2). Or, sur ces deux circonstances roule tout le poème de *Waltharius*.

Le *Waltharius* est plutôt un épisode, une *branche* d'un grand poème qu'un poème complet. En effet, contre l'habitude des anciennes compositions héroïques, il ne contient qu'une seule aventure, la fuite de Walther du pays d'Attila, et son combat contre les guerriers du roi Bourguignon Gunther, qui veulent lui enlever le trésor des Francs, car un trésor est encore le nœud de cette histoire, comme il l'est de la grande épopée des *Nibelungen*.

La plupart des personnages que met en scène ce récit ne sont pas nommés seulement par les auteurs des *Nibelungen*, mais dans les chants scandinaves ainsi que dans les poèmes intitulés *Gutrun*, ou *Kutrun*, *Otnit*, *der*

(1) *Ez wurdē mine gisel zveī vvetlichiu ckint,
Er unde van Spanie Walthar, die vvihsen hie ze man;
Hagen sande ich vvider heim, Walthar mit Hiltgunde entran.*

(2) *Des antvurte Hildebrant : z'vviu vervvizzet ir mir das?
Nu vver vvas, der uf einem schilde vor dem Waschen-steine saz,
Do in von Spanie Walthar so vil der vvrunde sluch?*

grosse und kleiner Rosengarten , die Rabenschlacht , die Klage , Biterolf und Dietleip , Dieterichs-Flucht , Alphartstod , Wolfdieterich , etc.

Attila, comme dans les autres chansons de geste, agit peu ; il ressemble au Charlemagne des trouvères dont j'ai tracé ailleurs le caractère poétique (1), et conserve quelques-uns des traits sous lesquels l'ont peint Priscus et Jornandès (2). De même se montre-t-il encore dans *l'Atla-quida*, *l'Atla-mal* et le *Gudrunar-quida* (3). L'auteur du poème latin de Waltharius, en retraçant les mœurs guerrières des sujets d'Attila, en parle cependant aussi comme d'un peuple qui n'était pas étranger à l'agriculture et aux occupations de la paix :

Si nuptam accipiam secundum domini præcepta ,

*Ædificare domos , cultumque intendere ruris
Cogor.*

Peinture diamétralement opposée à l'idée qu'on se fait ordinairement de ces sauvages.

Quant aux rapports d'Attila avec la Belgique (4), il serait difficile d'imaginer des fables moins invraisemblables que

(1) Ph. Mouskes, t. II, introd. p. CLI.

(2) Voy. *Attila Hunnorum rex, quem ex historicis delinatum, etc.* . . . doctorum censura exponit præses M. Rodolphus Roth, *ulmensis*, respondente Jo. Christiano Papa, *Herthusio-Thuringo*. Jenæ, 1671, in-4^o.

(3) Les éditeurs de l'*Edda* de Semund donnent comme transformation du même nom, la désignation Germanique *Etzele*, Asiatique *Aetla*, Ostro-goth. *Athal*, Alan. *Itiles*, Pergam. *Attalus*.

(4) On n'ignore pas que Grégoire de Tours est le plus ancien écrivain qui ait conservé quelques particularités sur la destruction de Tongres par les Huns.

celles rassemblées par Jacques de Guyse. Il rapporte, entre autres, le témoignage d'un historien en langue vulgaire appelé Almeric, selon lequel le Hainaut devrait son nom aux Huns, et il lui oppose l'autorité de Hugues de Toul qui, quoique plus raisonnable cette fois qu'Almeric, ne me paraît pas mériter la considération que veut bien lui accorder un savant à qui la littérature historique a des obligations infinies, et que l'Académie s'applaudit de compter parmi ses membres étrangers (1).

(1) Le savant et respectable éditeur de Jacques De Guyse, qui n'en est pas moins précieux malgré les fictions dont il a rempli les trois quarts de ses annales, a fait à Hugues de Toul, l'un des auteurs compilés par le bon frère mineur, l'honneur d'extraire et de lier par des remarques les différens passages qui nous restent de lui. On y lit l'origine connue de Tournai, attribuée au roi de Rome Tullus Hostilius, ce qui ne paraît pas tout-à-fait improbable au docte critique. Mais je ne veux point entamer cette discussion, et je me bornerai à relever un endroit qui me concerne directement. Hugues de Toul raconte, d'après les romans, la querelle de Garin de Lorraine avec Fromond, qu'il appelle *Fromondum principem Brudegalensem et Artesiensem et comitem Bologniensem*. La traduction ayant rendu *Brudegalensem* par *de Bruges*, je n'ai pu me dispenser de relever cette interprétation contraire et au sens direct du mot et aux traditions du pays, qui jamais n'ont admis de prince de Bruges appelé Fromond. Mon noble ami, envers qui je m'étais permis cette remarque, y a répondu; il a dit que si *Brudegalensem* n'est pas *Brugiensem* (lisez *Brugensem*), il n'est pas non plus *Burdigalensem*, cependant on sait que ces formes peuvent se prendre l'une pour l'autre; il a ajouté que la vérité historique confirmait sa version, et que M. Paulin Paris était de son avis. Je voudrais m'y ranger à mon tour, toutefois il n'y a pas ici de vérité historique, mais des légendes romanesques. Que Fromond ne fût pas, suivant elles, prince de Bordeaux, il n'en était pas moins de la race Gasconne ou Bordelaise, et c'est dans ce sens qu'on peut entendre *princeps Brudigalensis*; d'ailleurs le roman de *Jourdain de Blaye*, ne contient-il pas ces vers (*Bulletin de l'académie*, tom. V, n° 5) :

A icet tamps, signeur, que je vous conte I quant,

A côté d'Attila s'élève Walther qui l'efface et le fait oublier et sur lequel les frères Grimm racontent plusieurs légendes dont l'une, suivant eux, *Walther au couvent*, se rapporte à saint Guillaume-Ermite (1). Ce héros, ou, comme disaient les anciens poètes des hommes forts, ce *géant* (2), dont le poème latin est loin de contenir la biographie tout entière, mourut, selon la tradition, dans un âge très-avancé au couvent de Novalèse, où lui-même avait taillé soigneusement son tombeau sur le sommet d'une

Y avoit en Bordiaux, une cité poissant,
 Y avoit j traître, cuviert et soudoiant,
 FROMONT l'*eskaitivet* l'appiellent li auquant.

 Et cy Fromons de coy icy vous vois contant,
 Reigna au tamps Karlon, l'empéreur poissant;
 Et sy parent s'y furent, pour voir le vous créant,
 Et Hainfròy et Heudry, cil doi félon tirant....

Ce sont bien là ceux dont Hugues de Toul fait mention. Au surplus le sujet est assez mince, et j'ai moins de regret à ne point adopter l'opinion d'un homme que j'aime, lorsqu'il ne s'agit que d'une vétille. L'observation à laquelle je répondrai tout-à-l'heure n'est pas plus sérieuse.

(1) *Deutsche Sagen*, Berlin, 1818, t. II, p. 55, n° 407. Livre populaire danois, *Carl Magnus*, p. 140. *Chron. Novaliciense*, lib. II, cap. 7-13.

(2) *Walter der wigand*.

(*Dieterichs-Flucht*).

En Scand. *Valdarr*, *Valdar*; Lomb. *Valdal*, *Valtar*, *Valtari*; All. *Walther*; Dan. *Valdemar*; Slavons, *Wolodemir*; Goth. *Valamir*. *Valdi* et *Valtir* sont encore usités parmi les Islandais. *Edda sæmund*. II, 893. C'est par distraction que Fischer dit dans son introduction : *Watharius, Cuntharii Francorum ripuariorum regis filius*. Il était fils d'*Alferc* ou *Alfart*, qui régnait en Aquitaine. V. 77.

Sur les *Géans* je renverrai à l'introduction du second volume de Ph. Mouskes, où j'ai nommé, d'après le moine de St-Gall, le géant *Eishere*. Je saisis cette occasion pour dire que ce nom a du rapport avec celui d'un héros du poème anglo-saxon de *Beowulf*, *Æsh-hera*, favori du roi

colline. Après sa mort il y fut déposé, ainsi que Rathald, son petit-fils, fils de Rather, auquel Walther et Hiltgund avaient donné le jour. Une fois, une dame, qui était venue sur ce tombeau pour faire sa prière, avait enlevé secrètement la tête de Rathald, et l'avait portée à son château. Le feu ayant pris à ce manoir, la dame se souvint de la tête, la prit et l'opposa aux flammes. Aussitôt l'incendie s'éteignit.

Walther, dans les poètes, reçoit différens noms; c'est

Danois Hrothgar :

Dead is Æsch-herc

Yrmen-lafes, etc.

MM. Grimm appellent le géant du moine de St.-Gall, *Einheer* (une armée).

Deutsche Sagen, I, 25, n° 18; Cf. Aventin, *Boior. Chron.*, Frankf., 1570, p. 286, B.

Le *Morning-Chronicle* du mois de juin dernier annonçait qu'un squelette de la taille de 8 pieds 9 pouces anglais avait été apporté de Baltimore, des *Rocky-Mountains*. Des antiquaires croient que cette partie du continent américain a été habitée originairement par une race de géans qui ont produit la race actuelle des Indiens. — M. Schayes a fait insérer dans la 3^e liv. du second tome du *Belgisch Museum*, pp. 260-264, un procès-verbal constatant l'exhumation d'un géant qui aurait eu lieu à Rotselaer, dans la seconde moitié du XVII^e siècle. — Les frères Grimm (*Deutsche Sagen*, I, n° 322, p. 420), racontent d'après P. Winsemius, (*Geschied. van Friesland*, Franck. 1622, in-fol. III, B, bl 93), la légende du géant frison Hidde, qui prenait des lions pour des loups. Ils n'ont pas oublié non plus celles du géant Blaym, des pierres, des colonnes, des tombes, des doigts et des jeux des géans, de l'homme gigantesque de la rue du Meurtre, à Hof, des géans de Lichtenberg, et des géans venus de l'Unterberg, etc. *Ib.* nos 16, 17, 19, 134, 136, 137, 139, 167, 224, 322, 324, 325, 326; pp. 23, 24, 26, 205, 207, 208, 210, 243, 307, 420, 422, 424.

Cf. *De Gigantibus eorumque reliquiis*, Spiræ, Bern. Albinus, 1587, in-12; introd. au second volume de Ph. Mouskes, p. cxxi et notre mémoire sur quelques solennités anciennement en usage en Belgique, tournois, carrousels, jubilés, Bruxelles, 1838, in-12, p. 45.

Walther von Spange, Walther von dem Wasichenstein, Walther von Kerlingen, von Chedingen, der Lengeshere. Partout c'est un guerrier d'un âme élevée, d'un courage indompté. Hiltgund, sa compagne, a été comparée à la Clara de l'*Egmont* de Goëthe. *Velle tuum meum est*, ces mots qu'elle adresse à Walther, sont la devise de toute sa vie. Servir, conseiller, secourir, prendre soin, aimer, en un mot, amour, docilité, abnégation de soi-même, tel est le type de la femme allemande dans l'histoire et dans la poésie (1). M. Guizot a considéré comme une chimère les conséquences qu'on a tirées d'une phrase de Tacite sur la pureté primitive et ineffaçable des mœurs germanes dans les rapports des deux sexes. Sans doute il ne faut pas se faire une idée romanesque de cette pureté ; il n'en n'est pas moins certain que le rôle de la femme chez ces peuples avait une dignité qui lui manquait chez les Grecs et les Romains, et qu'on démêle au milieu de la grossièreté barbare plus d'un sentiment qui rappelle la courtoisie chevaleresque. Ainsi le souvenir d'une épouse se mêle aux fureurs des combats. Walther jette ces paroles à Randolph en le frappant :

*En pro calvitio capitis te vertice fraudo,
Ne fiat ista tuæ de me jactantia sponsæ* (2).

Plus haut le même héros s'écrie :

...Ex pugna tibi, Hiltgund sponsa, reservor (3).

Ces traits offrent un rapprochement naturel avec un

(1) *Archives der Gesellschaft für ältere deutsche Geschichtskunde*, II, 41.

(2) *V.* 975.

(3) *V.* 589.

passage de la description de la bataille de Bouvines par Guillaume le Breton , passage que G. Guiart a rendu à sa manière :

Devant est Jehan Buridant ,
 Qui , comme fol musart , escrie ,
 « Chascun souviengne hui de sa mie (1). »

A Walther se rattache une des plus anciennes croyances du nord : son bouclier a été forgé par Veland :

*Et nisi duratis Welandia fabrica giris
 Obstaret , spisso penetraverit ilia ligno* (2).

Le compagnon d'exil de Walther chez les Huns était Hagen (3), un des plus beaux caractères des *Nibelungen*, Hagen qui tua le héros Sigfried, auquel il ravit l'épée *Balmung*, et qui ne survécut au massacre des siens que pour périr par trahison au fond d'un cachot. Notre poème le fait fils d'*Agaci* ou Agathias, tandis que dans les *Nibelungen*, il a pour père *Aldrian* ou *Adrian*. Ce poème lui donne le titre de *Hagene von Tronege*, et la *saga* latine le fait descendre des Troyens :

*Nobilis hoc Hagano fuerat sub tempore tyro
 Indolis egregiæ , veniens de germine Trojæ* (4).

(1) Ph. Mouskes, t. II, p. 360, v. 21,787.

(2) V. 961, je me suis assez longuement occupé des armes anchantées et de Veland dans l'introduction au second volume de Ph. Mouskes, pp. LXXXIX-CXI, ainsi que dans la *Revue de Bruxelles*. J'y cite avec éloge la dissertation de MM. Depping et Fr. Michel sur le forgeron Veland.

(3) *Hagine*, *Hagen*, dans les chansons danoises *Hogen*, *Hogene*, dans l'*Edda Hægni* (*Högni*).

(4) V. 27.

Plus loin Werinhardus est signalé comme descendant de Pandarus (1).

Ces détails, que l'auteur du *Waltharius*, familiarisé particulièrement avec Virgile, avait peut-être empruntés à l'antiquité classique, peuvent s'expliquer aussi par les origines troyennes qu'affectaient les peuples des Gaules et de la Germanie. « Pour le dire en passant, avais-je remarqué, indépendamment des traditions qui l'ont aborder dans les Gaules des colonies sorties d'Ilion, ne pourraient-elles pas avoir pris leur développement dans cette circonstance que Trajan établit dans le pays que vinrent habiter les Sicambres, une colonie appelée *Trajana* à cause de lui, et dont le nom a été changé depuis en *Trojana*. Or, cette colonie n'est autre que Santen, capitale de Sigemunt, roi des Pays-Bas, suivant les *Nibelungen*, et le berceau des fables épiques allemandes. »

L'honorable commentateur de Hugues de Toul (1) ne s'est pas aperçu que je partageais au fond sa manière de voir sur l'antique croyance relative aux colonies troyennes, ainsi que je l'ai prouvé en d'autres endroits, et, préoccupé de l'idée contraire, il s'exprime ainsi : « Dans ce passage, qui commence par une impropriété de langage

(1) V. 728. Dans Otnit, on lit, v. 165.

Do sprach von TROYE der herzog Gerwart.

Dieterichs-Flucht :

.....*Von Elsen TROYE Erwin.*

Er komt von Elsen TROYE her Erwin.

(2) *Histoire des Lorrains*, par Hugues de Toul, Paris, 1838, in-8°, p. 170.

» *indépendamment des traditions*, tandis que dans le » sens de l'auteur, il aurait fallu dire : *malgré les traditions....*» Cette traduction est très-infidèle, si j'ose me servir de ce terme, et l'on me permettra d'assurer qu'*indépendamment* dans ma phrase ne veut signifier qu'*indépendamment* ; ce qui fait presque cesser toute controverse avec mon habile contradicteur. Celui-ci ajoute ensuite : « — Ce n'est pas Santen qui était la colonie Trajane, mais » Köln près de Clèves. » Je répondrai avec M. Moke, que si l'itinéraire d'Antonin sépare *Vetera castra* ou Santen, de *Colonia Trajana*, l'espace marqué n'est que d'un mille; que l'itinéraire et Ptolémée mettent d'ailleurs à Santen même la légion Trajane, *legio XXX Ulpia*, et qu'il est probable que Trajan n'a fait qu'étendre l'ancien cantonnement de *Castra vetera* (1). En pareille matière on n'a jusqu'à présent que des probabilités; chercher une solution définitive à des problèmes insolubles, c'est imiter ces navigateurs qui, pendant plusieurs siècles, tentèrent d'aborder à l'île St-Brandon, voisine des Canaries et qui n'est qu'un effet du mirage.

Revenant à notre poème, je pourrais m'étendre sur Gunther, roi de Worms, où fut enterré Sigfried (2), cette

(1) Sur nos origines troyennes voir Ph. Mouskes, t. 1^{er}, introduction, pp. CCXLIII-XLV; Grimm, *Deutsche Sagen*, II, 71, n^o 418; C. Leber, *Collection des meilleurs dissertations, notices et traités particuliers relatifs à l'histoire de France*, Paris, 1838, t. 1^{er}, pp. 23, 39, etc.; Schayes, *sur les documens du moyen âge relatifs à la Belgique, avant et pendant la domination romaine*, in-4^o, p. 33 et suiv.; le même, *les Pays-Bas avant et durant la domination romaine*, Brux. 1837, in-8^o, p. 3, et suiv. *The Cambro-Briton*, sept. 1820. June, 1821, London, 1821, in-8^o, p. 35. *Le roman de Brut par Wace.... avec un commentaire et des notes*, par Le Roux de Lincy, Rouen, 1837-38, t. II, pp. 94-96.

(2) L'empereur Frédéric III fit, en 1488, vainement rechercher sa sé-

citée toute poétique et toute mystérieuse, sur le saxon Eke-
vrid, que Walther reconnaît à son langage (endroit qui
offre une difficulté que j'ai essayé de lever) (1), sur Camé-
lon, regardé par M. Mone comme le même que Ganélon, etc.,
mais l'espace me fait défaut et sans doute plus encore
votre patience.

Le poème finit par un tableau d'une frappante origina-
lité : après un combat acharné contre les douze héros de
Gunther à qui il a ôté la vie, Walther se mesure contre
Gunther même et le terrible Hagen. Dans cette lutte
forcenée Gunther est privé d'un pied, Hagen d'une main,
Walther d'un œil. Hiltgund arrive et panse leurs larges
et affreuses blessures; son père alors lui ordonne de rem-
plir les coupes; ils boivent, se lancent en ricanant d'in-
soucians sarcasmes et remontent mutilés à cheval, après
avoir renouvelé leur alliance dans le sang. Walther épouse
Hiltgund.

Le versificateur latin n'a pas inventé cela. Sous sa phrase
pénible, formée de lambeaux maladroitement arrachés à
Virgile, on sent battre une imagination mâle et hardie,

pulture dans le cimetière de Ste-Cécile et de St-Ménard, où la tradition
populaire prétendait qu'était enterré le géant Sifrid *dess hörnen*. *Chro-
nicon Wormatiense* (Ludewig, *Reliq. manusc.*, II, 170-171).

(1) *Celtica lingua probat te ex illa genta creatum
Cui natura dedit reliquas ludendo præire.*

Le texte de Fischer met ces mots dans la bouche d'Ekevrid qui les
adresse à Walther; mais le manuscrit de Bruxelles, la leçon de M. Grimm
et l'ordre des idées rendent cette apostrophe à Walther en la faisant
tomber sur le saxon Ekevrid, à qui l'on est un peu surpris de voir donner
le celtique pour langue maternelle. Le celtique convenait mieux à Walther,
né dans l'Aquitaine, qu'à Ekevrid qui devait parler un idiome tudesque.
M. Grimm dit que *celtica lingua* n'est autre que le *Welsche*. Voir la
traduction.

une nature vigoureuse et vierge encore. Tout dénote un traducteur que la force de l'original soutient malgré sa faiblesse; tout semble confirmer ce qu'on lit dans la *Chronique de St Gall*, écrite par Ekehard IV. « Ekehard (1^{er}), dit ce religieux, étant à l'école, écrivit en vers pour son maître, la vie de Walther, le vaillant (1), et il l'écrivit en tâtonnant, car il était enfant d'intelligence plutôt que de corps. Me trouvant à Mayence, je corrigeai cette traduction autant que me le permettaient mes faibles capacités, afin d'obtempérer à l'ordre de l'archevêque Aribon (2). » En vertu de ce témoignage, MM. Von Arx et Gervinus ne balancent pas à mettre le poème de *Waltharius* que nous possédons, sur le compte d'Ekehard I^{er}. Toutefois les manuscrits de Paris et de Bruxelles contiennent une dédicace d'un religieux appelé Giraud, à l'évêque Eckenbald. Le catalogue des manuscrits de la bibliothèque royale de Paris (3), ainsi que l'*Histoire littéraire de la France* (4), font de ce Giraud un moine de l'abbaye de Fleury. En conséquence M. Pertz admet deux traductions de la chanson de Walther, l'une par Ekehard I^{er} et Ekehard IV, l'autre par Giraud (5). Mais en comparant le prologue avec le texte, on est fondé à croire qu'ils sont de deux mains différentes. En outre M. Grimm a remarqué qu'il y avait à St Gall, au temps d'Ekehard I^{er}, un écolâtre appelé Giraud (*Geraldus*, *Gerhaldus*, *Keraldus*). Ce pourrait donc être pour lui, sous sa conduite, à l'aide de ses leçons qu'Ekehard aurait

(1) *Vitam Waltharii manu fortis.*

(2) Pertz, II, 118.

(3) IV, 532, n° 8488 a.

(4) VI, 438.

(5) Note sur le moine de St-Gall, II, 118.

traduit le poème tudesque : *Scriptis et in scolis metricæ magistro* (1). Cette explication n'a rien de forcé. Qui empêche que Giraud ait offert à Eckanbald le travail de son élève corrigé par ses soins, rédigé sur un canevas fourni par lui-même?

L'essentiel c'est de déterminer l'époque de cette imitation, qui appartient visiblement au X^e siècle (2). Ici l'autorité des faits est d'accord avec l'examen philologique.

Peut-être un hasard heureux fera-t-il découvrir un jour l'original de *Walther* (3). Le zèle que l'on met à interroger les moindres vestiges du passé justifie cet espoir. Il y a quelque temps l'on aurait pu demander grâce en faveur de ces monumens de la poésie du moyen-âge, et se plaindre que le respect exclusif de l'antiquité classique les fît dédaigner; aujourd'hui qu'une réaction s'est accomplie, on devrait peut-être former le vœu que ces essais, tout intéressans que nous les proclamons, cessent d'empiéter sur les œuvres plus parfaites des Homère et des Virgile, et ne leur enlèvent point une admiration si légitimement due à ces merveilleux génies, condamnés à l'indifférence et au mépris, après avoir été l'objet d'un culte idolâtre.

(1) *Lateinische Gedichte des X und XI Jh.*, p. 61-62. Pertz, II, 114, 117, 122, 123, 136, 137.

(2) Eckehard I^{er} mourut le 14 janvier 973.

(3) Sur la légende de Walther, consulter encore : F. L. Fischer, *Sitten und Gebräuche der Europäer im V und VI Jahrh. aus einen alten Denkmale beschrieben*. Franckf. an der Oder, 1784, in-8°. — Meusel, *Bibl. hist.*, vol. V, p. 1, 344; *Hist. littér.*, 1782, st. 4, p. 370. — Goett. gel. Anzeig., a. 1780, p. 925. — *Allgem. teutsche Bibl.*, t. XLVIII, p. 209. — *Hallische gel. Zeitung.*, 1780, st. 61, p. 481. — *Breslau Nachr. von Schrift. und Schriftst.*, 1780, st. 41, p. 321. — G. G. Gervinus, *Geschichte der poetischen national Literatur*, Leipz., 1835, I, 82. — Mone, dans *Arch. der gesellschaft für alter deutsche Geschickthunde*, II, 92-116. — Raynouard, *Journal des savans*.

Confiscations exercées à Malines de 1567 à 1570. Notice
par M. Jules de St-Genois.

Il serait difficile de calculer la quantité de documens épars concernant l'histoire de notre pays qui se trouvent encore enfouis , non-seulement en Belgique, mais aussi dans d'autres contrées. L'intéressant rapport que M. Gachard vient d'adresser à la commission royale d'histoire sur les précieux trésors archéologiques qu'il a trouvés à Paris , et qui sont relatifs à notre patrie , est une preuve convaincante de l'assertion que nous venons d'émettre. Il est probable que si les mêmes recherches étaient poussées dans les dépôts de Londres, de Vienne, de Madrid, des villes anséatiques avec lesquelles nous avons eu tant de rapports , elles seraient également couronnées d'un plein succès.

Outre nos dépôts publics d'archives qui sont nombreux et importans , il existe encore chez nous une foule d'anciennes et nobles familles qui possèdent des archives privées ; plus d'une fois la science historique y pourrait puiser des renseignemens inconnus. Nous nous contenterons de citer ici les archives des ducs d'Arenberg et de Beaufort , du prince de Ligne , de M. Van Huerne, à Bruges. Il y a aussi d'anciens châteaux dans le plat pays où les seigneurs d'autrefois déposaient leurs titres et leurs papiers. Un des vieux manoirs les plus curieux sous ce rapport, comme sous celui de l'architecture, est celui de Laerne, à deux lieues de Gand.

Cette antique habitation , dont la construction remonte

au XII^e siècle, s'est en grande partie conservée intacte et vierge de dégradations. Elle appartient aujourd'hui à M. Christyn, comte de Ribaucourt, qui a bien voulu nous permettre l'accès aux archives que renferme une des tourelles de cette imposante forteresse féodale (1).

Je ne vous énumérerai pas ici, Messieurs, toutes les pièces plus ou moins curieuses qui y sont conservées. La plupart concernent la famille Christyn, qui, ainsi que vous le savez, donna à la Belgique un des plus savans jurisconsultes, l'auteur de la *Jurisprudentia heroïca*.

Nous avons remarqué dans ce dépôt quelques terriers anciens de la baronnie de Laerne, des chartes, des sentences, des reliefs de fief, des papiers généalogiques des XIII^e, XIV^e et XV^e siècles. Ces archives sont dans un parfait état de conservation; elles ont même reçu un classement, et il en existe un inventaire dressé avec soin. Le n^o 14 de cet inventaire est un registre intéressant, portant pour superscription : « Copie des lettres de son excellence et de » messeigneurs des finances du Roy, notre sire, envoyées à » Christien de Hase, conseiller de Sa Majesté et son rece- » veur général (de 1566 à 1620). »

Le n^o 87 porte : *Genealogie der heeren van Holland, naementlyk de famillie van Archel, der jaren 1100 en 1200* (c'est un tableau généalogique).

Le registre coté n^o 11 est le plus intéressant de tous; nous allons vous entretenir un instant, Messieurs, de ce qu'il contient. Il est intitulé : « Compte de Antoine Van den

(1) Une description et un plan linéaire du château de Laerne, par M. Ph. Blommaert, paraîtront dans la IV^e liv. du *Messenger des sciences et des arts*, 1838.

» Berghe , secrétaire et receveur des exploits, des privé et
 » grant consaulx du Roy , des deniers par luy reçeus et
 » payés à cause des biens meubles écheus à Sa Majesté par
 » droit de confiscation à raison des troubles advenus en la
 » ville de Malines , et ce pour le temps encouru depuis le
 » xix^e jour de novembre xv^e soixante-sept , jusques au der-
 » nier jour de juin soixante-dix. »

Nous croyons vous être agréable , Messieurs , en vous
 donnant l'analyse de cet important document. Le volume
 commence par une commission dont voici le préambule :
 « Comme monseigneur le duc d'Alve , marquis de Coria ,
 » capitaine-général du Roy en ses pays de par deçà et par
 » Sa Majesté commis pour cognoistre du fait des troubles ,
 » rebellions et desordres y survenus , estant deuement
 » certioré et entendant que plusieurs gentilshommes , mar-
 » chans , manans et subjects de Sa Majesté s'estoient reti-
 » rés et se retirent à l'occasion desdits troubles , rebellions
 » et désordres , ay ordonné et député certains commis-
 » saires pour faire procéder à l'annotation et saisissement
 » des biens meubles et immeubles de tels fugitifs ou lati-
 » tants , etc. »

Par cette commission , donnée à Anvers le 17 novembre
 1567 , le duc d'Albe désigne Antoine Van den Berghe pour
 exercer des confiscations sur tous ceux de la ville ou du
terroir de Malines qui seraient accusés d'avoir coopéré
 en quelque manière que ce soit aux troubles religieux et
 politiques. Par ses lettres datées de Naples , du 3 février
 1567 (1568) , Philippe II confirme l'acte susmentionné.
 Après cette pièce vient le compte détaillé d'Antoine Van
 den Berghe et de son successeur Pierre De Mesmaecker
 « des deniers par eux reçeus et employés à cause des biens
 » meubles escheus à Sa Majesté par droit de confiscation. »

On ne saurait trop recueillir les renseignemens historiques relatifs aux troubles du XVI^e siècle, pour bien faire comprendre cette époque et le caractère des hommes qui y figurèrent. En général on connaît assez peu les particularités qui signalèrent la domination du duc d'Albe dans les villes, autres que celles où l'action du pouvoir régnant était toute concentrée dans la personne des gouverneurs de provinces qui y résidaient. Les localités de moindre importance échappent souvent à l'investigation de l'historien, qui ne traite que des grands faits dont son attention est préoccupée. Là, cependant, où il s'agit de peindre une de ces révolutions terribles qui ébranlèrent toutes les convictions sociales, il n'est point permis de négliger ces petits détails qui s'engrènent dans les faits généraux pour en expliquer parfois les points les plus difficiles. La ville de Malines fut une de celles où le farouche duc d'Albe sévit avec le plus de rigueur. Sans doute qu'il voulut châtier ce grand conseil, sauve-garde de nos vieilles libertés, qui s'était si souvent montré fier et indépendant en présence de nos anciens maîtres.

Les pénibles fonctions d'Antoine Van den Berghe commencèrent par la saisie des meubles de Guillaume de Nassau, qui se composaient des meubles appartenant à l'hôtel du Taciturne, à Malines, et de ceux du comte de Bueren, qui avaient servi à ce dernier à Louvain, lorsqu'il était à l'université, et que l'on avait transportés à Malines pendant qu'on le retenait en ôtage en Espagne. Les effets les plus précieux furent remis entre les mains de Martin Van den Berghe, trésorier de l'épargne du roi. Antoine Van den Berghe n'eut à vendre que les meubles de moindre prix. Nous donnons ici l'inventaire des premiers :

« Quinze pièces de tapisserie servans à balute, armoïés
 » des armes de Nassou, contenant chacune en haulteur
 » cinq aulnes et demie et demy quartier, et en longueur
 » quatre aulnes trois quartiers; *item*, une autre tapis-
 » serie; *item*, une autre; — *item*, ung tapy velu en
 » longueur quatre aulnes, et en haulteur deux aulnes et
 » ung quart; — *item*, ung autre tapy velu, en longueur
 » de cinq aulnes et demy, et en haulteur de deux aulnes
 » et demy; — *item*, ung autre; — *item*, ung accoutre-
 » ment de lict-de-champ, dont le ciel est de velourd verd,
 » satin jaulne, blancq et rouge, bordé d'or; — *item*, ung
 » autre accoustrement de lict-de-champ en tapisserie fort
 » usé; — *item*, trois gordines de damas rouge, verd et
 » blanc, bigarées; — *item*, un calix d'argent doré avecq
 » sa patène, pesant ij marcs, 1 once, ij est.; — *item*, une
 » casufle de drap d'or avec sa suyte; — *item*, deux amp-
 » pulles avecq une boitelette d'hostie, d'argent, pesant
 » ensemble ij marcs, 1 once, ij est.; — *item*, une autre
 » casufle de petite importance toute usée, dont la suyte
 » est bordée de satin rouge; — *item*, une nappe d'autel;
 » — *item*, une nappe d'autel; — *item*, ung missel; —
 » *item*, ung devantier d'autel de drap bigaré, de nul va-
 » leur, et ung corporal de veloir (*sic*) noir.

Voici un inventaire des objets de petite valeur, appar-
 tenant à l'hôtel : « Autre déclaration des biens meubles
 » délaissés par ledit sieur prince d'Orenge en sa maison
 » audit Malines, non-vendus, tant pour la petite impor-
 » tance dieculx que pour non totalement désimer ladite
 » maison. En la chambre en hault : deux grandes couches
 » avecq leurs couchettes dessoubz de bois dalmache. En
 » la chambre y tenant : *item*, deux semblables couches et

» couchettes. En l'estuve (1) : *item*, ung buffet avecq une
 » dresse; *item*, un certain instrument et deffence de bois
 » servant à l'estuve; *item*, deux torchières. En la chambre
 » diseur la salle : *item*, ung grant bancq de bois d'al-
 » mache; *item*, ung autre bancq de blancq bois; *item*,
 » deux grands chemineaux de fer. En la chapelle : *item*,
 » ung schabeau à genouler. En la chambre y tenant : *item*,
 » ung grant bancq à appuy de bois dalmache. En la sale :
 » *item*, trois bancqs; — *item*, deux passets de blanq bois;
 » *item*, deux grands chemineaux de fer. En la chapelle
 » ileuques : *item*, ung autre schabeau à genouler; *item*,
 » ung petit bancq dalmache. En la chambre diseur la
 » cave : *item*, une grande couche avecq ung passet de bois
 » dalmache tendues de gordines bigares gris, jaulnes et
 » tanet. En la chambre tenant la salle : *item*, ung grant
 » bancq à appuy dalmache; *item*, une table pliante à deus
 » escrans; *item*, ung buffet. En la chambre y tenant : *item*,
 » une grande couche tendue d'une gordine aussy bigarée
 » de gris, jaulne et tasné; — *item*, ung buffet; *item*, encoi-
 » res, deux grands cheminiaux de fer. En une petite cuisine
 » y tenant : *item*, ung buffet. En la salle devant la grande
 » cuisine : *item*, ung bancq; *item*, ung buffet de petite
 » valeur. En la grande cuisine : *item*, trois grants bancqs
 » à dresse; *item*, ung autre bancq; *item*, ung latie ou
 » cramillon de fer en la cheminée. »

Ces deux inventaires sont l'un du 11 mai et l'autre du 23 juin 1569. Deux points sont dignes de remarque dans ces pièces curieuses : d'abord les objets destinés au culte catholique, trouvés encore dans la maison d'un prince qui

(1) Salle de bain.

avait des premiers embrassé la réforme ; ensuite cette recommandation de laisser quelques meubles dans l'hôtel *afin de ne le point dégarnir*. S'attendait-on par hasard à voir revenir Guillaume-le-Taciturne , qui avait eu le bon esprit de se retirer en Allemagne , ou bien croyait-on qu'il n'était pas tellement coupable qu'il ne pût rentrer un jour dans la jouissance de ses biens ? C'est ce qu'il est difficile de déterminer. En tout cas le prince d'Orange fût-il revenu , n'aurait retrouvé qu'un mobilier fort inélégant , dans ce vaste hôtel dont Corneille Reymers était alors le concierge.

Après ce premier exploit le commissaire Van den Berghe se rendit à la maison du comte d'Egmont , située à l'endroit appelé *het Puteryken*. La tourelle de cet hôtel existe encore avec une partie de l'édifice ancien ; on l'aperçoit dans la nouvelle rue qui aboutit au chemin de fer. On a parlé de l'abattre , mais il semble que le souvenir du comte d'Egmont a été assez puissant pour la conserver. Cette tourelle est surmontée aujourd'hui d'un télégraphe.

La cupidité du duc d'Albe n'eut rien à prendre dans l'habitation du vainqueur de Gravelines ; elle fut trouvée dégarnie de toute espèce de meubles.

La vente à l'encan des meubles de la maison où demeurait le marquis De Berghes , illustre et courageuse victime qui mourut d'une manière si mystérieuse dans une prison en Espagne , produisit la somme de 139 l. 3 s. 11 deniers , Jean De Haen était concierge de cet hôtel , dont la jouissance fut au reste abandonnée à la veuve douairière de ce seigneur.

Jean-Baptiste Boissot , avocat au grand-conseil de Malines , un des hommes les plus recommandables de cette époque , eut ensuite son tour.

Après lui, vient Guillaume d'Hembyse, frère du célèbre Joucker-Jean de Gand. Ce seigneur demeurait à Malines. La jouissance de ses meubles fût laissée à sa belle-mère Jeanne de la Chaulx. L'estimation qu'on en fit, s'éleva à 199 liv. 1 sol.

Antoine Van den Berghe alla saisir aussi les meubles de Guillaume de Mérode, écuyer de maître Jean Vercammen et Pierre Wasteel, pensionnaires de la ville de Malines, tous trois prisonniers. Il fit procéder ensuite à l'inventaire des meubles, titres et papiers des comtes de Hoorn, de Culembourg, de Brederode et du seigneur de Hierges.

Après ces grands noms qui eurent tant de retentissement pendant les troubles du XVI^e siècle, il en est une foule d'autres moins célèbres, souvent même inconnus, dont les biens furent impitoyablement confisqués et les papiers examinés avec une rigueur inquisitoriale sans exemple. En parcourant ces listes de proscription et de confiscation, nous sommes loin de croire que, parmi les personnes qui y figurent, il ne s'en soit point rencontré dont les excès dussent être sévèrement punis. Dans toutes commotions politiques, il y a de ces hommes immoraux, égoïstes et grossiers qui trouvent leur compte à semer le désordre pour recueillir des fruits plus abondans ; mais, sous le gouvernement du duc d'Albe, il est à remarquer que la proscription et les mesures de confiscation s'attaquent principalement aux riches et aux grands : il est difficile de croire à la légalité du châtimement, lorsque le châtimement tend surtout à grossir le fisc.

Au reste la plupart des patriotes de Malines de cette époque avaient sans doute trop bien prévu l'orage qui menaçait d'éclater, pour ne pas se défaire préalablement de leurs biens, meubles et immeubles, dans l'intention d'aller

en jouir paisiblement en Allemagne ou ailleurs. Parmi les personnes de tous les rangs qu'Antoine Van den Berghe déclare n'avoir aucun bien, on est surpris de trouver, par exemple, Bernard De Mérode, seigneur de Rumén, Paul de Clèves, Jean Sauvage, seigneur de Scaubèque, Georges de Montfaucon, baron de Fléchier, maître Thierry de Groote, avocat au grand-conseil, etc. C'est que tous avaient eu la prudence de ne pas abandonner aux serres du vautour les dépouilles qu'il convoitait.

Nous ne pensons pas qu'il soit nécessaire d'énumérer ici les individus sans nombre, qui furent emprisonnés, exécutés par la corde ou bannis. Nous citerons cependant encore plusieurs peintres de renom : Georges Van Munster, Willem et David Vandeweyer, Willems-zone, Lucas Van Valckenbourg, Bernard Poudoye, dit Korff, fils de Gilles, en son vivant maître d'écriture, Jean Maes, Gaspard Rutz, dont les meubles qui consistaient surtout en tableaux, produisirent 208 liv. 9 s. 9 d. ; Corneille Rutz, probablement le frère. Ce dernier fut d'abord emprisonné assez longtemps sous la caution de 1200 carolus. Il fut ensuite condamné à l'exil et frappé de confiscation. Il se rendit avec sa femme à Cologne, ne laissant à Malines rien qui pût tenter la cupidité du gouvernement. Il semble que beaucoup de personnes qui avaient échappé aux rigueurs du duc d'Albe, se soient retirées à Cologne et à Amsterdam.

C'est en vérité un tableau épouvantable que celui des nombreuses victimes écrasées sans pitié, sous le sceptre de fer de ce proconsul espagnol, dont le nom est inscrit en lettres de sang dans nos annales. Il n'y a pas une seule famille qui n'ait eu à déplorer le malheur d'un des siens. Le bras terrible du duc d'Albe frappait indistinctement tous les rangs. La ville de Malines ne fut guère épargnée

dans ces jours de haine, de fanatisme et de vengeances politiques. Il y a quelque chose de si profondément douloureux à voir cette masse d'individus de tous les âges, de toutes les classes, confondus pêle-mêle dans un naufrage commun : ceux-ci bannis à perpétuité ou à terme, ceux-là plongés dans les cachots et les prisons d'état ; les uns exécutés par la corde ou brûlés sur les places publiques, les autres mourant d'une manière secrète, on ne sait comment ; puis d'autres qu'on a amenés devant le conseil des Troubles, sanglant aréopage de juges prévaricateurs, qui se plaît à les laisser gémir sous le poids d'une anxiété poignante ; puis encore quelques heureux qui ont eu le bonheur de fuir ou de trouver une retraite ; puis, enfin au-dessus de toutes ces destinées différentes, quelques rares innocens que l'évidence des faits a rendus à la liberté et à leur famille.

Antoine Van den Berghe fut remplacé dans ses fonctions par Pierre De Mesmaecker en 1570. Parmi les différentes dépenses payées par lui pour enquêtes, interrogations, saisies, inventaires, voyages, etc., et imputées sur la recette générale, il y a quelques articles que nous croyons devoir transcrire ici :

1° « La somme de 30 sols, assavoir six sols payés par le » receveur, pour mener les meubles de mons^r le prince » d'Oranges, ordonnes estre envoyés au trésorier de » l'épargne, comme il appert, de la maison dudit seigneur » prince, jusques aux chariots ; *item*, 24 sols pour la » voicture desdits meubles de Malines audit Bruxelles.

2° « A maître Baudouin Jacobs, conseiller et maître » aux requêtes de l'hôtel du roi, la somme de 478 liv. 5 s., » pour avoir vacqué du temps qu'il estoit encoires con- » seiller en Hollande, sur le fait des troubles passés tant

» à La Haye, que as villes de Delft, Rotterdam, Schiedam,
 » la Brille et es environ, la quantité de 309 jours, assavoir :
 » 139 jours au lieu de sa résidence à l'advenant de 15 s.
 » pour chaque jour et les 170 jours restants hors du lieu
 » de sa résidence, moyennant 44 sols par jour par dessus
 » ses gages ordinaires.

3° « A François Brune, huissier, 24 sols pour recher-
 » cher pendant trois jours à Malines, les armoiries des
 » bannis et des exécutés, pour les casser d'après les
 » lettres closes à ce sujet du duc d'Albe, et 6 sols payés à
 » un peintre pour avoir barbouillé lesdites armoiries.

4° « A maître Desmares et Jean Godin, délégués par le
 » duc d'Albe pour examiner les titres et papiers, faire l'in-
 » ventaire des meubles, etc., délaissés à Malines par le
 » prince d'Orange, les comtes d'Egmont, de Hornes, de
 » Culembourg, de Bréderode, le seigneur de Hierges, le
 » marquis de Berghes : la somme de 24 livres à 40 gros.

(Cet article est un compte arriéré du temps d'Antoine
 Van den Berghe).

5° « A Gérard Van der Schryek, supprior et lecteur des
 » Carmes à Malines, pour avoir écouté la confession de
 » 5 individus exécutés pour les troubles et les assister à
 » leur extrémité, la somme de 54 patars. »

Après avoir établi le bilan de l'actif et du passif de sa
 comptabilité, le sieur De Mesmaecker demande respectueu-
 sement une gratification de 25 livres, en récompense des
 peines qu'il s'est données, tant lorsqu'il a été mandé de-
 vant les commissaires nommés sur le fait des troubles
 survenus à Malines, que lorsqu'il a été présent aux saisis-
 semens faits par eux en personne, des hôtels des feus
 comtes d'Egmont et de Hoogstraeten. Il finit sa requête
 par ces mots remarquables : « Requerant a eeste cause vos

» seigneuries qu'il plaise a icelles, prenant regard a ceste
» sa charge tant *pénible, odieuse et dangereuse*, de luy
» accorder et passer par cet article. »

Quant à ses émolumens, il se trouve que Pierre De Mesmaecker eut droit à la somme de 182 liv. 12 s. et 3 d. pour toutes ses vacations.

Ces comptes furent entendus et apurés dans la nouvelle chambre des comptes, érigée à Bruxelles pour les confiscations.

Telle est, Messieurs, l'analyse succincte de ce document. Ce volume, qui est assez gros, est écrit sur parchemin avec beaucoup de soin. Presque chaque article est apostillé sur la marge. Ces additions marginales sont sans doute, pour la plupart, des observations faites par la chambre des comptes de Bruxelles.

NUMISMATIQUE NATIONALE.

Détermination d'une monnaie ancienne, par M. Xavier Heuschling.

Dans la séance de l'académie du 7 avril dernier, M. le baron de Reiffenberg a communiqué ses remarques sur une monnaie d'argent frappée en 1621, année même de la mort de l'archiduc Albert. Le diamètre en est, à peu de chose près, de 17 lignes, mesure de France; les bustes des archiducs y sont posés l'un à côté de l'autre, comme dans les testons de 1606; au-dessus des deux têtes est placé le millésime 1621 en chiffres arabes; la légende, en lettres romaines majuscules, est ALBERTVS. ET. ELISABET. DEI. GRATIA.;

au revers on voit les mêmes armoiries que dans les doubles florins de l'an 1600, avec cette différence que, dans la pièce de 1621, elles ont deux lions pour support et sont sommées d'une couronne archiducal fermée; la légende est ARCHID. AVST. DVGES BVRG. BRAB. Le poids de cette pièce est encore de 10 esterlins 5 as, après deux siècles de circulation. L'honorable académicien ajoute qu'il ne trouve, dans la législation monétaire d'Albert et d'Isabelle, aucune monnaie de laquelle le présent écu puisse seulement se rapprocher, et il termine sa notice par cette conclusion : que le nom à donner à la pièce de 1621 est encore incertain.

Ayant trouvé dans une ordonnance des archiducs en date du 21 mai 1618, dont je possède un exemplaire (1), non-seulement le nom, mais aussi l'empreinte, le poids et le titre légaux d'une pièce analogue à celle décrite ci-dessus, je crois devoir, dans l'intérêt de la science, faire part de cette découverte à l'académie. La description donnée par M. de Reiffenberg se rapporte exactement, pour les caractères de la pièce, avec l'empreinte figurée dans le document que j'ai sous les yeux, excepté cependant que celle-ci a un diamètre plus grand de 2 lignes tout au plus, et qu'elle porte le millésime 1618. La pièce y est ainsi tarifée : *Le*

(1) *Ordonnance et placcart des archiducqs noz princes souverains, sur le fait des monnoyes, contenant les especes, pris et poidz des monnoyes d'or, d'argent et de cuyure, qui doresnavant pourront seulement avoir cours es pays de leur obeyssance.* Vol in-4^o, Anvers, chez Hierosme Verdussen, 1618. Le préambule de cette ordonnance indique qu'elle est adressée au conseil provincial d'Arthois, et une note placée à la fin porte que : *semblables placcart ont esté despeschez en langue françoise pour Luxembourg, Haynau, Namur, Lille, Douay et Orchies, Tournay et Tournesiz, Valenciennes et Cambray; et en langue Thioise pour Brabant, Lembourg, Gheldres, Flandres et Malines.*

nouveau ducaton d'argent à noz coings et armes, pesant vingtung estrelin, sept as trebuchant, au remede de huit as, à trois florins.

D'après ce qui précède, il me paraît hors de doute que la monnaie qui a fait le sujet des observations de M. le baron de Reiffenberg, ne soit autre que le *demî-nouveau ducaton d'argent*, dont *l'entier* se trouve dans l'ordonnance de 1618.

M. Voisin lit une notice biographique sur M. Goethals-Vercruysse, correspondant de l'académie, né à Courtrai le 12 août 1759, mort le 6 septembre 1838. Cette notice sera insérée dans le prochain *Annuaire de l'académie*.

. — La lecture d'une notice de M. Van Mons, intitulée *Encre et indigo, poudre pour encre à la minute et encre préservée de la moisissure*, est renvoyée à la prochaine séance.

— M. Le directeur, en levant la séance, a fixé l'époque de la prochaine réunion au samedi 3 novembre.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Comptes rendus des séances de l'académie des sciences de Paris. 2^e sem. 1838, n^o 6-12. Paris, 7 broch. in-8^o.

Principes généraux de chimie inorganique, par P. F. Cauchy. Bruxelles, 1838., 1 vol. in-8^o.

Transactions of the historical and literary committee

of the American philosophical society, held at Philadelphia. Vol II. Philadelphia, 1838, 1 vol. in-8°.

Portrait de sir John Herschel. Gravure in-fol. de la part de M. Sheepshanks.

Mémoires de la société royale des sciences, de l'agriculture et des arts, de Lille. Années 1836-1837 et 1^{re} partie de 1838. Lille, 1 vol. in-8°.

Mémoires de la société d'archéologie du département de la Somme. Tom. II, 1^{re} partie, Bulletin annuel. Amiens, 1838, 1 vol. in-8°.

Société de médecine de Gand : Annales, feuilles 25 à 29. — *Bulletin*, feuilles 12 et 13. Année 1838, 4^e vol. 8^e et 9^e liv. Gand, 2 broch. in-8°.

Journal de la société de la morale chrétienne. T. XXIV, n^o 1^{er} et 2 ; juillet et août 1838. 2 broch. in-8°.

Société d'agriculture et de botanique de Louvain. Exposition de fleurs de Dahlia. Louvain, 1838, broch. in-8°.

Lectures relatives à l'histoire des sciences, des arts, des lettres, des mœurs et de la politique en Belgique et dans les pays limitrophes, par F. V. Goethals. Tom. III. Bruxelles, 1838, 1 vol. in-8°.

Faits et vues détachés, en rapport avec le différend sur certains points de théorie chimique dont la discussion vient d'être entamée devant l'Académie des sciences de France. 27 juin 1838, 10 feuilles in-12, par M. Van Mons.

Königl. Preuss. Academie der Wissenschaften zu Berlin. Abhandlungen; Aus dem Jahre 1836. Berlin, 1838, 1 vol. in-4°. — *Bericht über die zur bekanntmachung geeigneten Verhandlungen.* 2^e sem. 1837, et 1^{re} sem. 1838. Berlin, 2 broch. in-8°.

Journal de l'école royale polytechnique, 25^e cahier, tom. XV. Paris, 1837, 1 vol. in-4°.

Précis de géométrie élémentaire, par A. J. H. Vincent. Paris, 1837, 1 vol. in-8°.

Stelle cadenti osservate nelle notti dal 9 all' 11 di agosto 1838, etc., A. Colla. Parma, 16 agosto 1838. broch. in-8°.

Messenger des sciences et des arts de la Belgique. Année 1838, 3^e livr. Gand, 1 vol. in-8°.

La Belgique et les vingt-quatre articles, par B. C. Dumortier. 1^{re}, 2^e, 3^e, 4^e et 5^e éditions. Bruxelles, 1838, 5 broch. in-8°. Hommage de l'auteur.

Observations complémentaires sur le partage des dettes des Pays-Bas, par le même. Bruxelles, 1838, broch. in-8°.

Belgien en de vier-en-twintig artikelen, door M. B.-C. Dumortier. Éd. de Gand et de Brux. 1838. 2 broch. in-8°.

Belgium and the twenty-four articles, by Ch. White. From the french of M. B.-C. Dumortier. Brussels, 1838, broch. in-8°.

Belgien und die Vier und zwanzig Artikel, von M. B.-C. Dumortier. Mainz, 1838, broch. in-8°.

Les œuvres et les jours, poème d'Hésiode, traduit en vers français par A. J. Becart. Bruxelles, 1838, 1 vol. in-12.

Introduction à la philosophie, etc., par A. J. Becart. Bruxelles, 1838, 1 vol. in-12.

Exposé des facultés, des lois et des opérations de l'ame, de l'esprit et de la pensée, par A. J. Becart. Bruxelles, 1838, 1 vol. in-8°.

Sur les antiquités de la Flandre-Occidentale, par Jules de St-Genois. Broch. in-8°.

Exposé sur l'état actuel des aliénés en Belgique, etc., par J. Guislain. Gand, 1838, broch. in-8°.

Belgisch museum, uitgegeven door J. F. Willems. 2^o deel. — 3^e aflevering. Gent, 1838, broch. in-8°.

Histoire des Lorrains par Hugues de Toul, extraite des Annales de Hainaut par Jacques de Guyse, rédigée et commentée par M. le marquis de Fortia. Paris, 1838, 1 vol. in-8°.

Programme des cours de l'université de Liège. Sem. d'hiver 1838-1839. Liège, 1 feuille.

Traité élémentaire de statique, par MM. le baron Reynaud et C. Gerono. Paris, 1838, 1 vol. in-8°.

Société géologique de France. Mémoires, tom. III^e, 1^{re} partie, 1 vol. in-4°.—*Bulletin*, tom. IX^e, feuilles 20 à 22; 1837 à 1838. Paris, broch. in-8°.

Notice sur la réapparition de la comète à courte période d'Encke, en 1838, par M. L.-F. Wartmann. Genève, 1838, broch. in-8°.

Considérations pratiques sur les épanchemens sanguins dans l'œil et ses annexes, par M. Carron Du Villards. Paris, 1838, broch. in-8°.

ERRATA.

Page 397, ligne 5, au lieu de *Senackers*, lisez *Smackers*.

— 521, — 8, — à venir — de venir.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES

ET BELLES-LETTRES DE BRUXELLES.

1838. — N^o 10.

Séance du 3 novembre.

M. De Gerlache, directeur.

M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

CORRESPONDANCE.

MÉTÉOROLOGIE.

Le secrétaire communique l'extrait d'une lettre qu'il vient de recevoir de sir John Herschel, au sujet des observations météorologiques horaires, faites en Belgique à la demande de ce savant, et insérées dans les divers Bulletins de l'académie. « Je serais fâché, dit-il, de vous causer une peine infructueuse, à vous et aux observateurs qui vous secondent (et je dois vous prier de leur présenter mes remerciemens), en appelant plus long-temps votre attention sur des observations de cette nature. Si, cependant, vous y voyez un intérêt suffisant et assez d'espoir pour en déduire des matériaux propres à augmenter nos connaissances, je ne voudrais pas vous *dissuader* de les continuer, surtout

puisque vous paraissez donner une part si grande de votre attention aux observations météorologiques en général. Mais, après un examen attentif, le résultat de toutes les communications que j'ai reçues, m'a bien confirmé dans l'opinion qu'au delà du 40° degré de latitude, les fluctuations accidentelles de l'atmosphère sont trop considérables et masquent trop les variations régulières pour permettre d'obtenir des conclusions nettes et d'une nature générale, d'après des observations faites seulement pendant quatre jours de l'année. Mes propres observations ont cessé par mon départ du Cap, et quoique plusieurs communications m'aient été faites de différens pays, pendant le cours de cette année, je n'en attends plus après la fin de 1838, et je ne serais véritablement plus en mesure de les réduire et de les combiner après cette époque. Je vous prie donc de ne pas continuer, du moins par considération pour moi, ces sortes d'observations, après le mois de décembre prochain. »

«... A l'égard des étoiles filantes, je lis le passage suivant dans une lettre que je reçois de M. E. Cooper ; il pourra, peut-être, vous intéresser. » « Pendant la nuit du 11 au 12 » août, six observateurs, moi compris, nous avons observé, » à Genève, l'apparition, la disparition, la durée moyenne, » la grandeur, etc., de 371 de ces météores. J'ai observé » pendant plusieurs nuits, avant et après cette époque ; » mais, à l'exception de la nuit du 11 au 12, le nombre » visible des étoiles filantes n'a pas été considérable. »

— M. le baron De Stassart dépose, de la part de M. l'ingénieur Manilius, un *Essai analytique sur la force de percussion*, pour servir de réponse à la première question du programme de l'académie pour 1838. Ce travail sera examiné, sans cependant pouvoir être admis à concourir,

l'auteur s'étant fait connaître contrairement aux conditions du programme.

—M. X. Heuschling adresse à l'académie une notice chronologique manuscrite sur la maison de Luxembourg, depuis son origine jusqu'à l'avènement des ducs de Bourgogne.

— Au sujet de la question du programme de l'académie sur les inventions et importations faites en Belgique, M. Fumière écrit que la première machine à vapeur établie dans le Hainaut, a été montée en 1725 à Lodelinsart par des Liégeois, déjà en possession de ces nouveaux appareils : son constructeur se nommait Mathieu Misonne. Elle existe encore et n'a cessé de fonctionner qu'en 1834 ; son cylindre a 1^m,12 de diamètre.

RAPPORTS.

L'académie, après avoir entendu les rapports de ses commissaires, ordonne l'impression des ouvrages suivans :

Mémoire sur l'irradiation par M. Plateau, membre de l'académie (commissaires, MM. Crahay, Dandelin, Pagani, Thiry et Quetelet) (1).

Description des coquilles fossiles de l'argile de Basele, Boom, Schelle, etc., par M. De Koninck, correspondant de l'académie (commissaires, MM. Cantraine, Dumortier et Sauveur) (2).

(1) Voy. page 355 du tome IV des *Bulletins*.

(2) Voy. à la pag. 412 du tome IV des *Bulletins*, un premier rapport sur ce travail modifié depuis.

GÉOLOGIE.

Rapport sur les travaux de la carte géologique , pendant l'année 1838, par A. H. Dumont , membre de l'académie.

Les terrains anciens de la Belgique sont sans contredit les plus importants , soit sous le point de vue scientifique , c'est-à-dire des divisions que la minéralogie et la paléontologie permettent d'y établir , soit sous le point de vue industriel , par les richesses en combustibles et minerais métallifères qu'ils renferment.

D'après ces considérations , l'académie trouvera sans doute qu'il convenait , non-seulement de faire connaître les différentes modifications qu'ils présentent , mais encore leurs rapports avec les autres terrains analogues dans les pays voisins.

Déjà en 1837 et 1838 , j'ai entretenu l'académie de la correspondance qui existe entre les terrains de l'Eifel et les deux systèmes inférieurs du terrain anthraxifère de la Belgique.

Cette année j'ai cherché à faire les mêmes rapprochemens entre nos systèmes et ceux que M. Murchisson a récemment établis dans la Grande-Bretagne.

A cet effet , j'ai entrepris avec notre savant confrère M. d'Omalius d'Halloy et M. de Verneuil , paléontologiste distingué , un voyage spécial dans le pays de Galles , et je suis parvenu , je pense , à établir un parallélisme complet entre les terrains anglais et les nôtres.

L'ouest de la Grande-Bretagne rappelle entièrement le sud-est de la Belgique , on y retrouve les collines cultivées du Condros et les plateaux arides de l'Ardenne , répondant à des natures de sol tellement semblables que les divisions établies par MM. Murchisson et Sedgwick , sous les noms

de systèmes cambrien et silurien , correspondent exactement à celles que M. d'Omalius a désignées, en 1808, par les épithètes d'ardoisier et d'anthraxifère.

Si l'on parcourt le terrain cambrien , il est facile d'y reconnaître deux systèmes distincts, tant par leur position relative que par leur composition minéralogique. Le premier que j'ai entre autres observé aux environs de Dinas Mowddwy , forme le massif central du pays de Galles, et présente beaucoup de roches qui peuvent être considérées comme de véritables ardoises, et qui sont dans un grand nombre de lieux en exploitation. Ce massif répond au système moyen que j'ai établi, en 1836, dans le terrain ardoisier de Belgique.

Nos excursions ne nous ont pas permis de reconnaître si le système ardoisier inférieur existe au pays de Galles. Ce qui, du reste, doit être difficile à constater à cause des altérations qu'ont dû produire les roches porphyroïdes du Snowdon et du Caderidëris.

A l'est du terrain cambrien moyen , il existe une association de roches tout-à-fait analogue à celle qui constitue en Belgique notre système ardoisier supérieur, ce qu'on peut vérifier en traversant le massif situé entre Mallwyd et Garthbibio.

Plus loin, vers l'est, on voit successivement paraître et se superposer avec une simplicité remarquable, les différents étages que M. Murchisson a reconnus dans le système silurien , et qui correspondent aux trois divisions inférieures du terrain anthraxifère.

Comme ce serait m'éloigner du but de ce rapport que d'exposer en détail les observations que j'ai eu lieu de faire au pays de Galles, je me bornerai à indiquer dans le tableau suivant la correspondance entre les différents étages siluriens et anthraxifères.

TERRAIN HOULIER.		{ <i>Coal measure.</i> <i>Millstone grit.</i>	
Système calcareux supérieur.	Calcaire.	{ <i>Carboniferous Limestone.</i>	
	Dolomie.		
	Calcaire.		
.		<i>Old red Sandstone.</i>	
Système quarzo schisteux supérieur.	Psammite.	{ <i>Upper Ludlow roc.</i>	{ Formation de Ludlow.
	Calcaire subordonné.		
	Schiste.		
	Calcaire subordonné.		
Système calcareux inférieur.	Calcaire	{ <i>Wenlock Limestone</i>	{ Formation de Wenlock.
	Dolomie.		
	Calcaire.		
Système quarzo schisteux inférieur.	Schiste gris fossilifère .	{ <i>Wenlock shale.</i>	{ Formation de Caradoc et de Llandeilo.
	Schiste et psammite rouge, poudingue.		
	Psammite, quartzite, schiste		
TERRAIN ARDOISIER		{	
Supérieur.		{	
Moyen		{	
Inférieur.		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	
		{	

TERRAIN ANTHRAXIFÈRE.

A la simple inspection de ce tableau, on est frappé de la concordance qui existe entre les deux terrains, et effectivement toutes les divisions belges se retrouvent en Angleterre dans un ordre parfait. Cependant il y a dans leur composition générale une différence qu'il n'est pas inutile de signaler : elle consiste principalement dans l'état en quelque sorte rudimentaire auquel se trouvent réduites les roches calcaires. Ainsi, tandis que dans l'Eifel et la partie méridionale des provinces du Hainaut, de Namur et de Liège, le calcaire inférieur acquiert un énorme développement, on voit le calcaire de Venlock n'occuper qu'un espace peu considérable, s'amincir successivement vers le sud-ouest, au point d'être réduit près de Ludlow à six mètres de puissance, et se perdre plus loin dans le schiste.

Mais, si les roches calcareuses ont pris beaucoup plus de développement en Belgique que dans la Grande-Bretagne, les roches schisteuses et psammitiques se trouvent au contraire très-développées dans ce dernier pays.

Il me reste à parler d'un massif extrêmement considérable, qui règne principalement dans les comtés d'Hereford et de Brecon, et auquel on a donné le nom de *Old red sandstone*. Il est douteux que ce massif soit représenté en Belgique. S'il manque, sa place est marquée entre le système quarzo-schisteux supérieur et le système calcareux supérieur. S'il existe, on doit le considérer comme un développement extraordinaire de la partie supérieure psammitique du système quarzo-schisteux.

Les divisions anglaises adoptées par M. Murchisson, ont été fondées sur l'existence des fossiles qui paraissent être différens dans chacune d'elles, et sont, par conséquent, très-propres à les caractériser. Mais ces divisions, très-bonnes pour l'Angleterre, doivent présenter des différences

paléontologiques plus ou moins notables dans d'autres pays, et c'est effectivement ce qui a lieu en Belgique. Nous nous réservons d'en entretenir plus tard l'académie.

L'académie apprendra aussi avec plaisir que nous avons également reconnu dans les terrains anciens du Boulonnais, nos quatre systèmes anthraxifères. En effet, si l'on se dirige de la houillère de Ferques vers Landrethun, on voit successivement paraître les roches suivantes qui s'inclinent sous le terrain houiller :

- 1° Calcaire ;
- 2° Dolomie ;
- 3° Psammite jaunâtre ;
- 4° Calcaire (steinkalk) ;
- 5° Dolomie ;
- 6° Calcaire ;
- 7° Schiste et psammite rouge ;
- 8° Schiste grisâtre.

Le calcaire et la dolomie nos 1 et 2 se rapportent au système calcareux supérieur dont ils contiennent du reste les fossiles.

Le psammite n° 3 a les caractères et la position du système quarzo-schisteux supérieur.

Le calcaire et la dolomie nos 4, 5 et 6 représentent les trois étages du système calcareux inférieur, et renferment les fossiles caractéristiques de ce système, savoir : le *cyothophyllum quadrigeminum*, le *Calamopora polymorpha*, la *Terebratula concentrica*, des spirifères des évomphales, etc.

Cependant je dois faire observer que nous y avons trouvé aussi quelques *Productus* et autres coquilles qui se rencontrent ordinairement dans le système calcareux supérieur.

Le schiste et le psammite rouge n° 7 se trouvent dans la position du système quarzo-schisteux inférieur, dont il a en outre tous les caractères minéralogiques.

Enfin, le schiste grisâtre n° 8 peut être considéré comme appartenant à la partie supérieure du terrain ardoisier.

Tels sont les rapprochemens que mes voyages à l'extérieur m'ont permis de faire, passons actuellement en revue mes opérations à l'intérieur.

Je me suis d'abord occupé de déterminer les limites des terrains ardoisiers et anthraxifères du Brabant et du nord de la province du Hainaut, ce qui m'a donné lieu de reconnaître qu'à la ferme de Hongrée, près de Ronquières, les poudingues, les schistes et les psammites rouges du système quarzo-schisteux inférieur reposent en stratification discordante sur les tranches du terrain ardoisier. Or, il est à remarquer que dans le nord de la Belgique, le terrain ardoisier supérieur est généralement peu développé ou manque entièrement, ce qui explique ce fait contraire à ceux que j'ai observés jusqu'à présent sur la bordure septentrionale de l'Ardenne, où, non-seulement les terrains ardoisiers et anthraxifères sont en stratification parfaitement concordante, mais encore passent de l'un à l'autre d'une manière tellement insensible qu'il est impossible de tracer une ligne de démarcation entre les deux terrains.

J'ai aussi reconnu plusieurs nouveaux gîtes de porphyres, savoir : à un quart de lieue au nord de Hennuyères, au sud d'Audimont, au sud et au sud-ouest de Fauqué, dans le chemin de Monstreux à Grand-Abay, et près du chemin de Monstreux à Nivelles. Ces gîtes s'écartent peu d'une ligne droite dirigée d'Enghien à Nivelles.

Les porphyres présentent différentes variétés de texture, et ont fait éprouver aux roches schisteuses situées près de

Monstreux de légères altérations que nous ferons connaître en détail lorsque nous aurons étudié le terrain ardoisier du nord de la Belgique dans toute son étendue.

Les terrains crétacés, tertiaires et modernes, ont ensuite fixé particulièrement mon attention. J'ai fait un grand nombre de courses dans les provinces des Flandres, d'Anvers et du Limbourg, afin d'avoir une idée complète des différentes modifications qu'ils présentent, et j'ai ainsi formé un réseau d'opérations dont il n'y a plus qu'à remplir les mailles. Je me suis déjà occupé de ce dernier travail dans l'arrondissement de Fauquemont (province du Limbourg), et j'espère que l'année prochaine, les cinq provinces septentrionales de la Belgique seront terminées.

L'arrondissement de Fauquemont est un des plus intéressans par la variété des roches, les modifications qu'elles ont éprouvées, et les dislocations du sol.

Le bois d'Aix est composé de sable et de grès appartenant au terrain crétacé inférieur; mais si l'on avance vers le NO, on voit successivement paraître la craie, le calcaire de Maestricht et même le sable tertiaire inférieur.

Au-dessus de ces roches s'étend une couche de terrain tertiaire supérieur, composée de cailloux à la base et de limon à la partie supérieure.

Il est facile de se convaincre que cette couche a originellement couvert toute la contrée, et déroberait encore les roches inférieures sans les nombreuses vallées qui la sillonnent, et dont l'origine est par conséquent postérieure au dernier dépôt tertiaire. Or, toutes ces vallées doivent leur origine à des failles et à des fissures transversales qui s'y rattachent. Tantôt il y a eu un simple changement de niveau entre les massifs séparés par des failles, tantôt il y a eu un mouvement de bascule ayant pour axe la ligne d'une

faille, ce qui a dérangé l'horizontalité primitive des couches.

Par exemple, le massif compris entre la faille de la vallée de la Guele et celle qui a donné lieu à la vallée où coule le ruisseau de Nysweiller, a été soulevé par rapport au massif situé au nord de cette dernière faille, au point que le sable du bois d'Aix occupe un niveau plus élevé que la craie qui s'étend d'Aix-la-Chapelle à Wittem.

La montagne isolée du Lousberg au nord d'Aix-la-Chapelle a dû aussi être soulevée comme un tampon, puisque la craie que l'on trouve au sommet est à un niveau plus élevé que celle qui règne à l'ouest de cette ville.

Outre les grandes failles qui ont divisé le sol en grandes masses et changé leurs niveaux, il y a une infinité de petites failles qui ont subdivisé ces masses et ont produit de nouvelles dislocations; aussi doit-on presque toujours s'attendre à trouver une discordance entre le niveau des couches de même nature, qui s'observent des deux côtés d'une même vallée, ou à voir d'un côté de la vallée des couches de nature différente de celles qu'on avait observées de l'autre côté.

Ces observations confirment complètement ce que nous avons avancé au sujet des failles dans notre précédent rapport.

En parcourant le terrain compris entre Aix-la-Chapelle et Kunraad, on remarque que la craie abandonne sa texture terreuse et devient d'une compacité qui la fait ressembler à certains calcaires jurassiques. Le calcaire de Maestricht prend aussi une texture et un aspect qui le rend méconnaissable au point qu'il n'est souvent plus possible de le distinguer de la craie modifiée.

Ces modifications s'observant le long d'une ligne dirigée du NO au SE, et aboutissant à Borcette, on peut con-

clure avec beaucoup de probabilité que les changemens qu'ont éprouvés les roches crétacées, proviennent de quelques actions plutoniennes liées au phénomène des eaux minérales et thermales de cette ville.

Je terminerai ce rapport par quelques mots sur le dépôt moderne des Flandres.

Il consiste principalement en une argile plus ou moins plastique, grisâtre, calcarifère, quelquefois sableuse, et renfermant des objets d'arts et des coquilles analogues à celles qui vivent actuellement sur nos côtes.

Cette argile forme une couche horizontale qui atteint dans certains endroits plus de trois mètres de puissance.

Sous l'argile on trouve, dans un grand nombre de lieux, une couche de tourbe dont l'épaisseur atteint quelquefois cinq mètres et qui est composée, d'après l'observation de M. Belpaire (*Mémoire sur les changemens que la côte d'Anvers à Boulogne a subis*), de deux parties distinctes, savoir : la supérieure de végétaux terrestres et l'inférieure de végétaux aquatiques. En dessous de la tourbe on trouve encore quelquefois de l'argile, mais plus ordinairement il n'y a que du sable dans lequel on rencontre encore des coquilles analogues à celles de la mer actuelle.

Le dépôt moderne forme une bande limitée du côté de la mer par les dunes, et du côté des terres par une ligne sinueuse qui a été tracée sur la carte. Il est facile de distinguer ce dépôt des formations voisines par sa nature argileuse, les fossiles qu'il renferme et son horizontalité parfaite; il est en outre couvert de gras pâturages dans presque toute son étendue, ce qui le distingue encore du sol sableux aride qui l'environne.

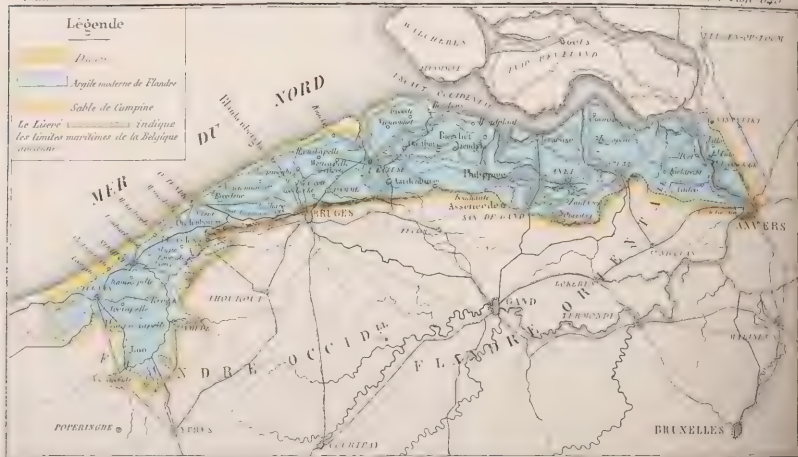
La liaison qui existe entre ce dépôt et l'argile des polders qui se forme encore actuellement, et la présence des

CARTE indiquant l'étendue géographique du depot moderne de Flandre et les limites maritimes de la Belgique ancienne.

Bulletins de l'Académie

Par A.H. DUMONT

Tome V Page 643



coquilles semblables à celles qui vivent sur les côtes, indiquent suffisamment son origine récente, et que la mer, à une époque peu reculée, s'avavançait dans les terres jusque près de Dixmude, Ghistel, Bruges, Assenede, etc., comme on peut le voir sur la carte (1).

Notre honorable confrère, M. Belpaire, en partant de documens historiques, est arrivé au même résultat. Il fixe même l'origine de la formation argileuse à l'époque de la domination romaine. Or, il est très-intéressant de voir l'histoire et la géologie s'unir pour expliquer les questions relatives aux formations modernes.

LECTURES.

GÉOMÉTRIE.

Sur l'équation de l'hyperboloïde osculateur à une surface gauche suivant une génératrice, et sur les propriétés de la surface hélicoïde en particulier, par M. Chasles, correspondant de l'académie.

On appelle surface *gauche* toute surface courbe engendrée par le mouvement d'une ligne droite, et qui n'est pas *développable*. Une telle surface peut être osculée suivant

(1) La petite carte jointe à ce rapport fait connaître l'étendue géographique du dépôt moderne des Flandres, et peut être considérée, si l'on fait abstraction de ce dépôt, comme indiquant les limites maritimes de la Belgique ancienne.

toute l'étendue d'une de ses génératrices par un hyperboloïde à une nappe. Car cette génératrice et les deux suivantes, infiniment voisines, sont trois droites qui déterminent un hyperboloïde qui sera *osculateur* à la surface suivant toute l'étendue de la première génératrice.

En géométrie, on construit facilement cet hyperboloïde osculateur. Pour cela, par la génératrice de la surface, on mène trois plans arbitrairement, qui coupent la surface suivant trois courbes; ces courbes rencontrent la génératrice en trois points qui sont ceux où les trois plans sont tangens à la surface; par ces points on mène les tangentes aux trois courbes respectivement; et ces tangentes sont trois génératrices du second mode de génération de l'hyperboloïde cherché; cet hyperboloïde est donc déterminé.

J'ai donné cette construction dans les *Éléments de géométrie à trois dimensions* de M. Hachette (partie synthétique; in-8°, 1817, pag. 86). Je me propose ici de résoudre la même question analytiquement, c'est-à-dire de trouver l'équation de l'hyperboloïde osculateur à une surface gauche suivant une de ses génératrices.

La droite génératrice d'une surface gauche, considérée dans une position quelconque, a ses équations de la forme

$$(1). \quad \dots \dots \dots \left\{ \begin{array}{l} x = \alpha z + \varphi \alpha, \\ y = \psi \alpha z + \pi \alpha. \end{array} \right.$$

α étant une variable, et φ , ψ , π trois fonctions, de forme constante, qui déterminent la surface individuelle que l'on considère. On obtient l'équation de cette surface en éliminant α entre ces deux équations.

Si cette équation de la surface était connue, en appliquant l'analyse aux considérations géométriques que nous

venons de présenter ci-dessus, on calculerait naturellement l'équation de l'hyperboloïde osculateur à la surface suivant une de ses génératrices. Mais nous nous proposons de trouver l'équation générale de cet hyperboloïde, sans connaître l'équation particulière de la surface gauche.

Pour cela nous aurons à faire usage des expressions des coefficients différentiels du premier et du second ordre p, q, r, s, t de l'équation de la surface; nous allons d'abord calculer ces expressions.

Pour avoir ces valeurs de p, q, r, s, t , il faut différencier les deux équations (1) de la génératrice de la surface gauche, comme deux équations simultanées dans lesquelles α varie en même temps que x, y et z ; car, quand on passe d'un point d'une génératrice de la surface à un point d'une autre génératrice infiniment voisine, les quatre quantités x, y, z et α varient ensemble.

Différenciant d'abord par rapport à x pour avoir la valeur de $p = \frac{dz}{dx}$, on a

$$1 = \alpha p + (z + \varphi') \frac{dz}{dx},$$

$$0 = \psi p + (z\psi' + \pi') \frac{dz}{dx}.$$

Égalant entre elles les deux valeurs de $\frac{dz}{dx}$, on en conclut

$$p = \frac{z\psi' + \pi'}{\alpha(z\psi' + \pi') - \psi(z + \varphi')}.$$

Différencions les deux équations (1) par rapport à y , pour trouver la valeur de $q = \frac{dz}{dy}$; il vient

$$0 = \alpha q + (z + \varphi') \frac{dz}{dy},$$

$$1 = q.\psi + (z\psi' + \pi') \frac{dz}{dy}.$$

D'où l'on tire, par l'élimination de $\frac{dz}{dy}$,

$$q = - \frac{z + \varphi'}{\alpha(z\psi' + \pi') - \psi(z + \varphi')}.$$

Les valeurs de p et q donnent la relation

$$p\alpha + q\psi = 1.$$

La signification géométrique de cette équation, c'est que le plan tangent à la surface en un point de sa génératrice, passe par cette droite.

Pour calculer la valeur de $r = \frac{dp}{dx}$, différencions par rapport à x l'expression de p , c'est-à-dire l'équation

$$[\alpha(z\psi' + \pi') - \psi(z + \varphi')] p = z\psi' + \pi';$$

on a

$$\begin{aligned} & [\alpha(z\psi' + \pi') - \psi(z + \varphi')] \frac{dp}{dx} \\ & + [p(\pi' - \psi'\varphi' - \psi\varphi'') + (p\alpha - 1)(z\psi'' + \pi'')] \frac{dz}{dx} \\ & + p[\alpha\psi'p - \psi p - \psi'] = 0. \end{aligned}$$

Nous avons trouvé

$$\frac{d\alpha}{dx} = \frac{-\psi p}{z\psi' + \pi'} \text{ et } \alpha p - 1 = -\psi q.$$

Substituant ces expressions, il vient

$$\begin{aligned} & [\alpha(z\psi' + \pi') - \psi(z + \varphi')] r \\ & - \frac{\psi p}{z\psi' + \pi'} [p(\pi' - \psi'\varphi' - \psi\varphi'') - \psi q(z\psi'' + \pi'')] \\ & - p\psi(q\psi' + p) = 0. \end{aligned}$$

Enfin, mettant pour p et q leurs valeurs déjà trouvées, on a

$$\begin{aligned} & [\alpha(z\psi' + \pi') - \psi(z + \varphi')]^3 \frac{r}{\psi} \\ & = 2(\pi' - \psi'\varphi')(z\psi' + \pi') + \psi[(z + \varphi')(z\psi'' + \pi'') - \varphi''(z\psi' + \pi')]. \end{aligned}$$

D'où

$$r = \psi \cdot \frac{2(\pi' - \psi'\varphi')(z\psi' + \pi') + \psi[(z + \varphi')(z\psi'' + \pi'') - \varphi''(z\psi' + \pi')]}{[\alpha(z\psi' + \pi') - \psi(z + \varphi')]^3}.$$

On calculerait de même les valeurs de s et t ; mais on peut les déduire de suite de celle de r , au moyen de la relation

$$\alpha p + \psi q = 1 ;$$

car en différentiant cette équation successivement par rapport à x et y , on a

$$\frac{dx}{dx} (p + q\psi') + \alpha \frac{dp}{dx} + \psi \frac{dq}{dy} = 0,$$

$$\frac{dx}{dy} (p + q\psi') + \alpha \frac{dp}{dy} + \psi \frac{dq}{dy} = 0 ;$$

ou

$$(2) \quad \begin{cases} \frac{dx}{dx} (p + q\psi') + \alpha r + \psi s = 0, \\ \frac{dx}{dy} (p + q\psi') + \alpha s + \psi t = 0. \end{cases}$$

Que dans les expressions de $\frac{dz}{dx}$ et $\frac{dz}{dy}$ trouvées ci-dessus, on substitue à la place de p et q , leurs valeurs, on aura

$$\frac{dz}{dx} = \frac{-\psi}{\alpha(z\psi' + \pi') - \psi(z + \varphi')},$$

$$\frac{dz}{dy} = \frac{\alpha}{\alpha(z\psi' + \pi') - \psi(z + \varphi')}.$$

Mettant ces valeurs et celles de p et q dans les deux équations (2), on a

$$\alpha r + \psi s = \frac{\psi(\pi' - \psi'\varphi')}{[\alpha(z\psi' + \pi') - \psi(z + \varphi')]^2},$$

$$\alpha s + \psi t = -\frac{\alpha(\pi' - \psi'\varphi')}{[\alpha(z\psi' + \pi') - \psi(z + \varphi')]},$$

D'où

$$\frac{\alpha}{\psi} r - \frac{\psi}{\alpha} t = \frac{2(\pi' - \psi'\varphi')}{[\alpha(z\psi' + \pi') - \psi(z + \varphi')]},$$

et

$$-\frac{\alpha}{\psi} r + \frac{\psi}{\alpha} t + 2s = 0.$$

Ces deux équations, après qu'on y a substitué à la place de r sa valeur, donnent immédiatement celles de s et t , qui sont

$$t = \alpha \cdot \frac{2(\pi' - \psi'\varphi')(z + \varphi') + \alpha[(z + \varphi')(z\psi'' + \pi'') - \varphi''(z\psi' + \pi')]}{[\alpha(z\psi' + \pi') - \psi(z + \varphi')]^3}$$

$$s = -\frac{(\pi' - \psi'\varphi')[\alpha(z\psi' + \pi') + \psi(z + \varphi')] + \alpha\psi[(z + \varphi')(z\psi'' + \pi'') - \varphi''(z\psi' + \pi')]}{[\alpha(z\psi' + \pi') - \psi(z + \varphi')]^3}$$

Remarquons que les valeurs de t , s et r ont entre elles, la relation

$$\frac{z}{\psi} r + \frac{\psi}{\alpha} t + 2s = 0,$$

ou

$$(3) \quad \alpha^2 r + \psi^2 t + 2\alpha\psi s = 0;$$

relation indépendante des coefficients différentiels φ' , ψ' , π' , φ'' , ψ'' et π'' , qui entrent dans les valeurs de r , s et t . Cette relation pouvait être prévue, car elle exprime que le rayon de courbure d'une section faite dans la surface par un plan mené par sa génératrice, est infini.

Pour nous servir des expressions précédentes de p , q , r , s , t , dans la recherche de l'équation de l'hyperboloïde osculateur, faisons, pour abréger,

$$A = \alpha(z\psi' + \pi') - \psi(z + \varphi'),$$

$$B = (z + \varphi') (z\psi'' + \pi'') - \varphi'' (z\psi' + \pi').$$

Il viendra

$$p = \frac{z\psi' + \pi'}{A},$$

$$q = -\frac{z + \varphi'}{A},$$

$$r = \frac{\psi}{A^3} [2(\pi' - \psi'\varphi')(z\psi' + \pi') + B\psi],$$

$$s = -\frac{1}{A^3} [(\pi' - \psi'\varphi')\{z(z\psi' + \pi') + \psi(z + \varphi')\} + Bz\psi],$$

$$t = \frac{z}{A^3} [2(\pi' - \psi'\varphi')(z + \varphi') + Bz].$$

L'hyperboloïde osculateur à une surface gauche suivant une génératrice est, comme nous l'avons dit, le lieu des tangentes menées par les différens points de cette génératrice aux courbes d'intersection de la surface par ses plans tangens en ces points.

Soient x', y', z' , les coordonnées d'un point de la génératrice, l'équation du plan tangent à la surface en ce point sera

$$z - z' = p(x - x') + q(y - y').$$

Et la tangente à la courbe d'intersection de la surface par ce plan tangent aura pour équation de sa projection sur le plan des xy ,

$$y - y' = \frac{dy'}{dx'} (x - x').$$

Il faut déterminer le coefficient $\frac{dy'}{dx'}$.

Si du point (x', y', z') on passe, sur la surface, à deux points consécutifs infiniment voisins, on aura

$$dz' = \left(p + q \frac{dy'}{dx'} \right) dx',$$

pour le premier, et

$$d^2z' = \left[r + 2s \frac{dy'}{dx'} + t \left(\frac{dy'}{dx'} \right)^2 + q \frac{d^2y'}{dx'^2} \right] dx'^2,$$

pour le second ;

Les coefficients $\frac{dy'}{dx'}$ et $\frac{d^2y'}{dx'^2}$ indiquant les directions sur lesquelles le point s'est mu. Or, ce point doit rester sur le plan tangent; différencions donc deux fois l'équation de

ce plan, en observant que p et q y sont des constantes.
On aura

$$dz' = \left(p + q \frac{dy'}{dx'} \right) dx'$$

et

$$d^2z' = q \frac{d^2y'}{dx'^2} \cdot dx'^2$$

Cette valeur de d^2z' doit être égale à celle que nous avons trouvée pour un point de la surface; on en conclut cette équation de condition

$$(4). \quad . \quad . \quad . \quad r + 2s \frac{dy'}{dx'} + t \left(\frac{dy'}{dx'} \right)^2 = 0,$$

qui fait connaître le coefficient $\frac{dy'}{dx'}$ relatif à la tangente à la courbe d'intersection de la surface par son plan tangent.

Cette équation donne deux valeurs pour $\frac{dy'}{dx'}$, parce que, en général, un plan tangent à une surface courbe, coupe cette surface suivant une courbe qui a deux branches qui se croisent au point de contact. De sorte que ce point est un point *double* de cette courbe. Ces deux branches peuvent être imaginaires; le point de contact est alors un point *conjugué* par rapport à la partie réelle de la courbe d'intersection de la surface par son plan tangent.

Dans le cas d'une surface gauche, la génératrice qui passe par le point considéré sur cette surface, forme une branche de la courbe en question; et l'une des deux racines de l'équation (4), c'est-à-dire l'une des deux valeurs de $\frac{dy'}{dx'}$ répond à cette génératrice; l'autre racine détermine la direction de la tangente à la second branche de la courbe d'intersection de la surface par son plan tangent.

Ces racines ont pour valeurs

$$\frac{dy'}{dx'} = \frac{-s \pm \sqrt{s^2 - rt}}{t}.$$

Nous avons trouvé entre r, s, t , la relation (3) qui donne

$$s^2 - rt = \left(\frac{\psi}{\alpha} t + s \right)^2.$$

Il vient donc

$$\frac{dy'}{dx'} = \frac{-s \pm \left(\frac{\psi}{\alpha} t + s \right)}{t};$$

ou

$$\frac{dy'}{dx'} = \frac{\psi}{\alpha} \text{ et } \frac{dy'}{dx'} = -\frac{\frac{\psi}{\alpha} t + 2s}{t}.$$

La première racine répond à la génératrice de la surface. C'est donc la seconde que nous devons prendre.

Ainsi les équations de la tangente à la courbe d'intersection de la surface gauche par son plan tangent, sont

$$(5). \quad \left\{ \begin{array}{l} z - z' = p(x - x') + q(y - y'), \\ y - y' = -\frac{\frac{\psi}{\alpha} t + 2s}{t} (x - x'). \end{array} \right.$$

Cette tangente est la génératrice de l'hyperboloïde osculateur à la surface. Il faut donc, pour avoir l'équation de

cet hyperboloïde, éliminer les coordonnées x', y', z' , entre ces deux équations et les deux suivantes.

$$(6) \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad \left\{ \begin{array}{l} x' = \alpha z' + \varphi, \\ y' = \psi z' + \pi, \end{array} \right.$$

qui expriment que le point (x', y', z') se meut sur la génératrice de la surface.

Mettons dans les deux équations (5) pour p, q, r, s et t leurs valeurs, elles deviendront

$$(7) \quad . \quad . \quad . \quad . \quad \left\{ \begin{array}{l} [(y - z\psi - \pi) - (x - \alpha z - \varphi)\psi']z' \\ = (x - \alpha z - \varphi)\pi' - (y - z\psi - \pi)\varphi', \\ (y - y')[2(\pi' - \psi'\varphi')(z' + \varphi') - \alpha B] \\ = (x - x')[2(\pi' - \psi'\varphi')(z'\psi' + \pi') + \psi B]; \end{array} \right.$$

faisant

$$\begin{aligned} (x - \alpha z - \varphi)\pi' - (y - \psi z - \pi)\varphi' &= M, \\ (y - z\psi - \pi) - (x - \alpha z - \varphi)\psi' &= N, \end{aligned}$$

nous avons par la première de ces deux équations (7)

$$z' = \frac{M}{N};$$

et par les deux équations (6),

$$\begin{aligned} x' &= \frac{M\alpha + N\varphi}{N}, \\ y' &= \frac{M\psi + N\pi}{N}. \end{aligned}$$

Mettant ces valeurs de x' , y' et z' dans la seconde des équations (7), il vient

$$\begin{aligned} & [(y - \pi)N - M\psi] [2(\pi' - \varphi'\psi')^2 (x - \alpha z - \varphi) + \alpha NB] - \\ & [(x - \varphi)N - M\alpha] [2(\pi' - \varphi'\psi')^2 (y - \alpha z - \pi) + \psi NB] = 0; \end{aligned}$$

ou, en réduisant,

$$[\alpha(y - \pi) - \psi(x - \varphi)] [N^2 B - 2(Nz - M)(\pi' - \varphi'\psi')^2] = 0.$$

Le premier facteur égalé à zéro représente la projection sur le plan des xy de la génératrice de la surface proposée; il ne satisfait donc pas à la question; l'équation cherchée est donc

$$(8) \quad N^2 B - 2(Nz - M)(\pi' - \varphi'\psi')^2 = 0.$$

Il reste à remplacer N et B par leurs valeurs.

Mettant dans l'expression de B , à la place de z' sa valeur $\frac{M}{N}$, on a

$$B = \frac{(M + N\varphi')(M\varphi'' + N\pi'')}{N^2} - \frac{\varphi''(M\psi' + N\pi')}{N}.$$

Mais d'après les valeurs de M et N , on a

$$\begin{aligned} M + N\varphi' &= (\pi' - \psi'\varphi')(x - \alpha z - \varphi), \\ M\psi' + N\pi' &= (\pi' - \psi'\varphi')(y - \alpha z - \pi), \\ M\psi'' + N\pi'' &= (\pi'\psi'' - \psi'\pi'')(x - \alpha z - \varphi) - (\varphi'\psi'' - \pi'')(y - \alpha z - \pi). \end{aligned}$$

La valeur de B devient

$$\begin{aligned} B = \frac{\pi' - \psi'\varphi'}{N^2} & [(\pi'\psi'' - \psi'\pi'')(x - \alpha z - \varphi) - \varphi''(y - \alpha z - \pi)^2 \\ & - (\varphi'\psi'' - \pi'') - \varphi'\psi')(x - \alpha z - \varphi)(y - \alpha z - \pi)]. \end{aligned}$$

Mettant cette valeur de B et celles de M et N dans l'équation (8), on a enfin, après avoir supprimé le facteur $(\pi' - \psi' \varphi')$ commun à tous les termes,

$$(9). \quad \left\{ \begin{array}{l} (\pi' \psi'' - \psi' \pi'') (x - \alpha z - \varphi)^2 - \varphi'' (y - \psi z - \pi)^2 \\ - (\varphi' \psi'' - \psi' \varphi'' - \pi'') (x - \alpha z - \varphi) (y - \psi z - \pi) \\ + 2(\pi' - \psi' \varphi') (\psi' z + \pi') (x - \alpha z - \varphi) \\ - 2(\pi' - \psi' \varphi') (z + \varphi') (y - \psi z - \pi) = 0. \end{array} \right.$$

Telle est l'équation de l'hyperboloïde osculateur à la surface gauche suivant sa génératrice qui a pour équations

$$x - \alpha z - \varphi = 0,$$

$$y - \psi z - \pi = 0.$$

Si α , au lieu d'être une variable indépendante, était, comme les trois autres coefficients φ , ψ et π , une fonction d'une certaine variable indépendante, l'équation de l'hyperboloïde osculateur serait, en représentant par α' et α'' les fonctions prime et seconde de la fonction α ,

$$(10). \quad \left\{ \begin{array}{l} (\pi' \psi'' - \psi' \pi'') (x - \alpha z - \varphi)^2 + (\varphi' \alpha'' - \alpha' \varphi'') (y - \psi z - \pi)^2 \\ - (\varphi' \psi'' - \psi' \varphi'' + \pi' \alpha'' - \alpha' \pi'') (x - \alpha z - \varphi) (y - \psi z - \pi) \\ + 2(\alpha' \pi' - \psi' \varphi') (\psi' z + \pi') (x - \alpha z - \varphi) \\ - 2(\alpha' \pi' - \psi' \varphi') (\alpha' z - \varphi') (y - \psi z - \pi) = 0. \end{array} \right.$$

Cette équation peut se calculer comme la première; mais on peut aussi la déduire de celle-ci par les formules connues pour le changement de la variable indépendante. Pour cela, on regardera dans l'équation (9), α comme une fonction d'une certaine variable λ , et on substituera aux expressions φ' , ψ' , π' , φ'' , ψ'' , π'' qui sont des fonc-

tions de α , les valeurs que prennent ces fonctions quand on suppose que α est une fonction de la variable λ . Représentons par ρ cette fonction, de sorte qu'on ait $\alpha = \rho\lambda$.

On aura

$$\begin{aligned}\varphi &= \varphi(\rho\lambda); \\ d\varphi &= \varphi'\alpha. \rho'\lambda. d\lambda; \\ \frac{d\varphi}{d\lambda} &= \varphi'\alpha. \rho'\lambda.\end{aligned}$$

Or $\frac{d\varphi}{d\lambda} = \varphi'\lambda$. Représentons cette fonction prime simplement par φ' ; et faisons de même pour les autres fonctions primes et secondes, c'est-à-dire, représentons-les par le seul signe de la fonction, en supprimant la variable λ à laquelle elles se rapportent.

D'après cela, on a

$$\varphi' = \varphi'\alpha. \rho';$$

d'où

$$\varphi'\alpha = \frac{\varphi'}{\rho'}.$$

Différentions, il vient

$$\frac{d.\varphi'\alpha}{d\lambda} = \frac{\rho'\varphi'' - \varphi'\rho''}{\rho'^2}.$$

Mais

$$\frac{d.\varphi'\alpha}{d\lambda} = \varphi''\alpha. \rho'.$$

Donc

$$\varphi''\alpha = \frac{\rho'\varphi'' - \varphi'\rho''}{\rho'^3}$$

On a de même

$$\psi' \alpha = \frac{\psi'}{\rho'},$$

$$\psi'' \alpha = \frac{\rho' \psi'' - \psi' \rho''}{\rho'^3}.$$

$$\pi' \alpha = \frac{\pi'}{\rho'},$$

$$\pi'' \alpha = \frac{\rho' \pi'' - \pi' \rho''}{\rho'^3}.$$

Substituant ces valeurs de $\varphi' \alpha$, $\varphi'' \alpha$, $\psi' \alpha$, $\psi'' \alpha$, $\pi' \alpha$, $\pi'' \alpha$ aux expressions φ' , φ'' , ψ' , ψ'' , π' , et π'' dans l'équation (9), on a pour l'équation générale de l'hyperboloïde osculateur,

$$\begin{aligned} & (\pi' \psi'' - \psi' \pi'') (x - \rho z - \varphi)^2 + (\varphi' \rho'' - \rho' \varphi'') (y - \psi z - \pi)^2 \\ & - [(\varphi' \psi'' - \psi' \varphi'') + (\pi' \rho'' - \rho' \pi'')] (x - \rho z - \varphi) \times \\ & \times (y - \psi z - \pi) + 2(\rho' \pi' - \psi' \varphi') (\psi' z + \pi') (x - \rho z - \varphi) \\ & - 2(\rho' \pi' - \psi' \varphi') (\rho' z + \varphi') (y - \psi z - \pi) = 0. \end{aligned}$$

Cette équation est la même que l'équation (10), si ce n'est que ρ y remplace α .

Pour faire une application de la formule (9), cherchons l'hyperboloïde osculateur à la surface engendrée par le mouvement de la droite qui a pour équations

$$(11). \quad \dots \quad \begin{cases} x = \alpha z - \sqrt{1 - \alpha^2 b^2} \\ y = \sqrt{1 - \alpha^2 b^2} z + b^2 \alpha. \end{cases}$$

On a ici

$$\varphi = - \sqrt{1 - \alpha^2 b^2},$$

$$\psi = \sqrt{1 - \alpha^2 b^2},$$

$$\pi = b^2 \alpha.$$

$$\begin{aligned}\varphi &= -\psi, \quad \varphi' = -\psi', \quad \varphi'' = -\psi'' \\ \psi' &= -\frac{\alpha b^2}{(1-\alpha'^2 b^2)^{\frac{1}{2}}}, \quad \psi'' = -\frac{b^2}{(1-\alpha'^2 b^2)^{\frac{3}{2}}}. \\ \pi' &= b^2, \quad \pi'' = 0, \\ \pi' - \psi'\varphi' &= \frac{b^2}{1-\alpha'^2 b^2}, \quad \varphi'\psi'' - \psi'\varphi'' - \pi'' = 0.\end{aligned}$$

L'équation (9) devient

$$\begin{aligned}&\frac{b^4}{(1-\alpha'^2 b^2)^{\frac{3}{2}}} \cdot (x - \alpha z - \sqrt{1-\alpha'^2 b^2})^2 + \frac{b^2}{(1-\alpha'^2 b^2)^{\frac{3}{2}}} \cdot (y - \sqrt{1-\alpha'^2 b^2} \cdot z - b^2 \alpha)^2 \\ &+ \frac{2b^2}{1-\alpha'^2 b^2} \left(\frac{\alpha b^2}{(1-\alpha'^2 b^2)^{\frac{1}{2}}} z - b^2 \right) (x - \alpha z - \sqrt{1-\alpha'^2 b^2}) \\ &- \frac{2b^2}{1-\alpha'^2 b^2} \left(\frac{\alpha b^2}{(1-\alpha'^2 b^2)^{\frac{1}{2}}} z - z \right) (y - \sqrt{1-\alpha'^2 b^2} \cdot z - b^2 \alpha) = 0.\end{aligned}$$

Effectuant les calculs, on trouve que les termes en x , y , z , xz et yz disparaissent, et que l'équation se réduit à cette forme très-simple

$$b^2 x^2 + y^2 - z^2 = b^2.$$

Telle est l'équation de l'hyperboloïde osculateur cherché. Cette équation est indépendante de la variable α qui déterminait la position de la génératrice particulière suivant laquelle l'hyperboloïde oscule la surface gauche représentée par les deux équations (11). De sorte que cet hyperboloïde est osculateur à cette surface suivant chacune de ses génératrices. Ce qui prouve qu'il se confond avec cette surface. Et en effet en éliminant α entre les deux équations (11), on trouve précisément l'équation de notre hyperboloïde osculateur.

Ce résultat est une démonstration de la double génération de l'hyperboloïde à une nappe par une ligne droite.

Quand les génératrices d'une surface gauche sont toutes parallèles à un même plan, il est clair qu'alors l'hyperboloïde osculateur à la surface suivant une quelconque de ses génératrices est un paraboloïde, puisqu'il passe par trois génératrices infiniment voisines qui sont parallèles à un même plan.

Pour donner un exemple de ce cas, qui en même temps sera une application de la formule (10), considérons la surface engendrée par le mouvement d'une droite qui reste parallèle au plan des yz et qui a pour équations

$$(12) \quad \begin{cases} x = n. \operatorname{arc} \left(\sin. = \frac{a\lambda}{\sqrt{1+\lambda^2}} \right) + b, \\ y = \lambda z; \end{cases}$$

a, b et n étant trois constantes, et λ la variable indépendante qui détermine chaque position particulière de la droite mobile.

En comparant ces équations aux deux équations générales (1), on a

$$\alpha = 0, \varphi = n. \operatorname{arc} \left(\sin. = \frac{a\lambda}{\sqrt{1+\lambda^2}} \right) + b, \psi = \lambda, \pi = 0;$$

$$\alpha' = 0, \varphi' = \frac{na}{1+\lambda^2}, \quad \psi' = 1, \pi' = 0,$$

$$\alpha'' = 0, \varphi'' = -\frac{2na\lambda}{(1+\lambda^2)^2}, \quad \psi'' = 0, \pi'' = 0.$$

La formule (10) devient, après quelques réductions,

$$na(y - \lambda z) = \left[x - n. \operatorname{arc} \left(\sin. = \frac{a\lambda}{\sqrt{1+\lambda^2}} \right) - b \right] (z + \lambda y).$$

Telle est l'équation du paraboloïde osculateur à la surface engendrée par la droite mobile. On reconnaît immédiatement, à la forme de son équation, que cette surface est un paraboloïde. Car tout plan parallèle au plan fixe qui a pour équation

$$z + \lambda y = 0,$$

coupe la surface suivant une droite; conséquemment elle a un système de génératrices parallèles à ce plan. Donc elle est un paraboloïde. Remarquons que ce plan est perpendiculaire à la génératrice de la surface gauche suivant laquelle a lieu le contact de cette surface et du paraboloïde. D'où il suit que les génératrices du paraboloïde sont les tangentes à cette surface menées perpendiculairement à sa génératrice

On a l'équation de cette surface en éliminant λ entre les deux équations (12); le résultat est

$$x = n. \operatorname{arc} \left(\sin. = \frac{ay}{\sqrt{y^2 + z^2}} \right) + b.$$

Cette équation est celle d'une surface hélicoïde rampante circulaire qui a son axe dirigé suivant l'axe des x . (Monge : *Application de l'analyse à la géométrie* ; 4^e éd., p. 25).

Cette surface hélicoïde est celle de la vis à filets carrés. On peut conclure de ce qui précède quelques propriétés de cette surface. En effet, l'hélice décrite par un point de sa génératrice est perpendiculaire à cette droite; mais nous venons de voir que les génératrices du paraboloïde osculateur sont elles-mêmes perpendiculaires à cette droite;

ces génératrices sont donc les tangentes aux hélices décrites par les différens points de cette droite. Donc

Si par les différens points d'une génératrice de la surface hélicoïde rampante, on mène les tangentes aux hélices décrites par ces points, ces tangentes formeront un parabolöide osculateur à la surface suivant sa génératrice.

On démontre dans les cours de géométrie descriptive, que les tangentes aux hélices menées sur la surface d'une vis à filets triangulaires par les différens points d'une génératrice de la surface, forment un parabolöide tangent à la surface suivant cette droite; et on se sert de cette proposition pour résoudre les questions relatives au contour apparent et à la courbe de séparation d'ombre et de lumière sur cette surface. Mais je ne sais si l'on avait remarqué que, dans le cas particulier où la vis est à filets carrés, ce parabolöide tangent devient osculateur.

Les génératrices d'une hyperboloïde osculateur à une surface gauche ont toutes un contact du second ordre avec la surface; car elles s'appuient sur trois droites consécutives situées sur la surface; chacune d'elles rencontre donc la surface en trois points infiniment voisins; ce qui prouve qu'elle a un contact du second ordre avec cette surface.

Il en est de même quand l'hyperboloïde devient un parabolöide.

Dans le cas d'une surface hélicoïde rampante, nous venons de voir que les génératrices du parabolöide sont tangentes aux hélices tracées sur la surface. Donc

Si en un point quelconque de la surface d'une vis à filets carrés, on mène la tangente à l'hélice qui passe

par ce point, cette tangente aura un contact du second ordre avec la surface.

Il suit de là que tout plan mené par cette tangente coupera la surface suivant une courbe dont le rayon de courbure en ce point sera infini. Conséquemment cette tangente est une asymptote de l'hyperbole *indicatrice* de la courbure de la surface en ce point. L'autre asymptote de cette hyperbole est la génératrice de la surface. Nous avons vu que ces deux droites sont à angle droit; l'hyperbole est donc équilatère; ses deux axes principaux ont donc leurs carrés égaux et de signes contraires. Ce qui prouve que *la surface a ses deux rayons de courbure égaux entre eux et de signes contraires*. Et de là on conclut, comme on sait, que la surface jouit de cette propriété d'être celle dont l'aire limitée par une courbe tracée arbitrairement sur la surface, est un minimum.

ENTOMOLOGIE.

Sur un cas de renversement de la jambe, compliqué de brièveté, chez un coléoptère, par M. Wesmael, membre de l'académie.

Un individu du *Platycerus parallelipedus*, trouvé cette année aux environs de Bruxelles, m'a offert un cas de monstruosité assez remarquable pour qu'il me semble mériter d'être décrit.

Cet insecte, de forme et de grandeur ordinaires, et symétrique d'ailleurs dans toutes ses autres parties, n'a de difforme que le membre droit de la première paire. La cuisse est d'un quart environ plus courte que celle du

côté opposé, et elle est aussi plus mince à peu près dans la même proportion. Son extrémité inférieure n'offre, sur chaque bord, que des traces d'une faible carène, et l'intervalle compris entre ces carènes est convexe. La jambe n'a guère qu'un tiers de sa longueur et de sa largeur normales. A son origine, elle se dirige obliquement en bas; mais après un court trajet, elle se courbe fortement en sens inverse et se dirige verticalement vers le haut. Près de son extrémité extérieure, elle donne naissance à un tarse qui, au premier aspect, paraît être composé de deux articles courts, presque confondus, et dont le dernier, tronqué au bout, offre en cet endroit une excavation destinée à loger la base de l'article suivant, lequel manque, peut-être par suite de quelque accident postérieur à la dernière métamorphose de l'insecte. A l'aide d'une forte loupe, il m'a semblé apercevoir deux autres articles excessivement courts et menus qui précèdent ceux dont nous venons de parler, et qui sont situés dans un enfoncement de la jambe; d'où il résulterait que le tarse aurait réellement quatre articles, et qu'il n'y manquerait que le dernier.

Ce qu'il y a de remarquable dans la conformation de la cuisse, c'est l'absence de cette large gouttière dont est creusée, à son extrémité inférieure, la cuisse opposée, gouttière destinée à recevoir la base de la jambe lorsque celle-ci est fortement fléchie. L'absence de cette gouttière suffirait à elle seule pour prouver que le renversement de la jambe est congénial. En effet, c'est pendant l'état de Nymphe, lorsque les tégumens sont encore mous et les diverses parties des membres fléchies l'une sur l'autre, que l'application de la jambe contre la partie inférieure de la cuisse détermine probablement l'excavation qu'on observe plus tard en cet endroit. Si donc le renversement

de la jambe n'avait eu lieu qu'après le passage de l'insecte à l'état parfait, cet accident n'aurait alors influé en aucune manière sur l'existence de la gouttière infrafémorale.

Quant aux faibles dimensions de la jambe, la cause en doit être reportée à l'époque où l'insecte était à l'état de larve; car on sait que les membres des Coléoptères conservent, pendant l'état de Nymphé, les dimensions qu'ils ont acquises au moment où la larve s'est métamorphosée en Nymphé. Ainsi la cause débilitante quelconque qui a arrêté le développement de la jambe, a dû agir déjà lorsque l'insecte était à l'état de larve, ou au plus tard au moment où il a passé de l'état de larve à l'état de Nymphé, en supposant que cette cause ait pu agir subitement.

Dans la classification de M. le docteur Asmuss, la monstruosité que nous venons de décrire, appartient à la première classe, intitulée : *Monstra per fabricam alienam*.

EXPLICATION DE LA PLANCHE.

- | | |
|--|---------------------|
| Fig. I. Le pied gauche de la première paire vu par devant. | } Une fois grossis. |
| Fig. II. Le pied droit de la première paire vu par devant. | |

Quelques observations sur la couche inerte des vaisseaux capillaires, par le Dr. Gluge, professeur à l'université libre de Bruxelles.

L'étude des phénomènes physiques de la circulation a produit dans ces derniers temps des résultats très-importans. En faisant abstraction pour quelque temps de la vitalité, dont les lois sont si obscures, on s'est efforcé de

séparer les phénomènes que les corps bruts peuvent présenter de ceux qui se rattachent à la vie (1). Cette manière d'observer exercera non-seulement une grande influence sur la science, mais elle amènera nécessairement un jour des améliorations importantes dans l'art de guérir. Car, pour les phénomènes physiques, nous sommes presque toujours en état de reconnaître leur cause et de les modifier, ce qui est rarement possible pour les phénomènes vitaux.

Dans les vaisseaux capillaires il se présente une foule de phénomènes physiques; c'est sur l'un d'eux que l'attention des physiologistes s'est dirigée depuis quelque temps, je veux parler de la couche inerte des vaisseaux capillaires. On savait par les travaux de M. Girard qu'il s'établit une couche de liquide qui reste en repos, si des liquides s'écoulaient par des tubes de petit diamètre.

Si Haller et d'autres ont déjà connu un espace transparent à côté du courant des globules dans les vaisseaux capillaires, c'est aux excellents travaux de M. Poiseuille que nous devons l'exposition et l'explication d'un phénomène très-curieux. Il démontrait qu'il se forme dans les vaisseaux capillaires une couche inerte de sérum (2).

« Lorsque, dit-il dans son mémoire, quelques globules heurtés les uns contre les autres se trouvent lancés dans cette partie transparente des vaisseaux, les globules placés au milieu de son épaisseur ont un mouvement extrêmement lent, et ils cessent de se mouvoir quand ils sont presque en contact avec les parois du vaisseau. Les glo-

(1) Direction qui a été donnée dans ces temps à la physiologie avec tant de succès par M. Magendie.

(2) *Annales des sciences naturelles*. Paris, février, 1836.

bules les plus voisins de cette partie transparente ont un double mouvement de rotation et de translation; ils roulent pour ainsi dire sur cette partie de serum. »

Cette couche est d'une grande importance dans l'inflammation. Occupé depuis long-temps de cette étude, il m'importait surtout d'éclaircir les doutes que quelques physiologistes avaient élevés contre l'explication que M. Poiseuille avait donnée de cet espace transparent des vaisseaux capillaires. En effet, M. le professeur Weber, de Leipzig, tout en concédant l'exactitude des observations de M. Poiseuille, croyait justifiée par ses propres expériences une autre explication (1). Cet illustre physiologiste avait observé des globules différens de la masse des globules de sang (2).

Ces globules étaient parfaitement sphériques, incolores, ils se trouvaient principalement dans l'espace transparent (couche inerte de Poiseuille) et il observait que leur mouvement était beaucoup plus lent que celui des globules de sang, et que leur niveau, dans lequel ils marchaient, était également différent de celui de ces derniers. Il se persuadait qu'une cavité propre entourait les vaisseaux sanguins laquelle était remplie de globules ronds incolores. En comparant cette observation avec celle de M. Panizza, que dans quelques amphibiens les grands vaisseaux sanguins sont entourés de vaisseaux lymphatiques, de manière à être continuellement baignés par la lymphe, M. Weber fut conduit à la conclusion suivante :

(1) *Archiv für Anatomie u. sw.*, v. Mueller, 1837.

(2) On sait que ces derniers sont elliptiques, aplatis de deux côtés et renferment un noyau.

Que l'espace transparent de Poiseuille est occasionné par un vaisseau lymphatique qui entoure le vaisseau sanguin, et que les globules ronds ne se trouvaient pas en conséquence dans la même cavité que le sang. Ces observations paraissaient donc au moins mettre en doute l'existence de la couche inerte.

Depuis, MM. Acherson (1) et M. Wagner d'Erlangen (2), se sont occupés de la même question. Le premier établit par ses observations qu'il n'existait qu'une cavité, mais qu'il y avait deux sortes de globules, ceux d'une forme elliptique et des ronds. Ces derniers marchaient d'une vitesse égale, s'ils étaient mêlés aux autres globules; mais, détachés du courant général, ils n'avaient qu'un mouvement beaucoup plus lent et adhéraient aux parois. M. Wagner croit, par ses observations, que l'espace transparent, rempli de globules ronds (de lymphes), se trouve dans la même cavité avec les globules sanguins. Il s'appuie surtout sur une observation où il a vu un globule rond quitter l'espace latéral et se glisser dans une petite branche mêlé aux globules de sang. Mais M. Wagner a fait encore une observation qui serait très-curieuse si elle se confirmait: c'est que si l'espace transparent se trouve dans tous les capillaires, il manque dans les capillaires des poumons.

Dans un deuxième mémoire enfin, de M. Weber, que je reçois dans ce moment (3), ce physiologiste émet une opinion contraire à ses premières explications, et il lui paraît à présent vraisemblable que les globules ronds ne sont

(1) *Archiv v. Mueller*, 1837.

(2) *Beitrage sur vergl. Physiologie*, Hft. II, Leipzig, 1838.

(3) *Archiv v. Mueller*, Hft. IV.

pas séparés des corpuscules sanguins par une paroi propre. Dans cette circonstance, je crois utile de communiquer les résultats des recherches que j'ai faites, cet été, sur des grenouilles et sur des têtards. J'ai observé les poumons, la membrane natatoire de ces premières et la queue de ces derniers avec un grossissement de 200-500 fois du diamètre du microscope de Schiek. Les voici :

1. La couche transparente entoure le courant des globules sanguins dans tous les vaisseaux capillaires. Cette couche offre un différent diamètre dans les différents tissus. Si elle occupe quelquefois la huitième partie du diamètre d'un vaisseau, elle atteint dans les poumons des grenouilles, selon mes observations, à peine la moitié du diamètre d'une fibre primitive de tissu cellulaire, même dans les vaisseaux qui charrient plusieurs séries de globules. Mes observations ne sont donc pas tout-à-fait d'accord sur ce point avec celles de M. Wagner. Dans les grands vaisseaux capillaires des poumons de grenouille, je vois une couche très-mince, il est vrai, mais bien distincte des parois. Quant aux plus petits capillaires qui ne contiennent qu'une série de globules, je n'ai pas pu la voir bien nettement, mais cela ne suffit point pour nier son existence, car une des plus fréquentes irrégularités dans les vaisseaux capillaires, c'est qu'un certain nombre de globules s'arrêtent un instant, se décolorent et qu'alors toute l'épaisseur du vaisseau, la couche inerte comprise, montre une teinte rouge. D'autres fois, dans les fortes injections des membranes, après des irritations mécaniques, j'ai vu toute l'épaisseur de la couche envahie par les globules de sang. C'est là une des causes de la rougeur des membranes enflammées. La lésion grave qui est nécessaire pour soumettre les poumons d'une grenouille au microscope, et

l'action de l'air extérieur ne pourraient-elles pas déterminer quelque chose de semblable (1). Il reste néanmoins un fait, que le diamètre de la couche dans les vaisseaux capillaires des poumons est considérablement inférieur à celui des autres vaisseaux. La couche elle-même me paraît posséder une certaine densité et n'être que du sérum. D'autres observations doivent déterminer si cette couche, comme M. Wagner le pense, sert peut-être à la sécrétion. Dans ce cas, elle contiendrait les élémens du sang concentrés, ce qui jusqu'à présent n'est qu'une hypothèse.

Dans cette occasion, je ferai remarquer que les couches de pigment suivent dans les poumons exactement les bords des vaisseaux, comme cela a lieu dans la choroïde, et comme je l'ai démontré pour la melanose, pendant que dans le mésentère et la membrane natatoire le pigment présente des figures étoilées dispersées entre les réseaux des vaisseaux.

2. Deux genres de globules se trouvent dans le sang des grenouilles, des globules elliptiques renfermant un noyau, et des globules blancs sphériques, découverts d'abord par Mueller. Il me paraît douteux que ces derniers soient des globules de lymph. L'identité de diamètre et la couleur

(1) C'est de cette manière qu'une telle anomalie peut être produite et facilement observée dans la membrane natatoire de la grenouille. Dans les mêmes animaux dont j'avais fait sortir les poumons pour les soumettre au microscope, la circulation se dérangeait quelques instans après, même dans les extrémités. Alors j'observais dans les membranes transparentes de ces dernières les globules sanguins s'accumuler dans les capillaires et envahir l'espace transparent de manière que celui-ci disparut dans un grand nombre et fut à peine visible dans les autres. Néanmoins la circulation continuait, mais elle était devenue beaucoup plus lente dans les mêmes vaisseaux.

ne suffisent pas pour le démontrer, et plusieurs faits que je vais présenter, paraissent appuyer cet oute.

Les globules sanguins occupent ordinairement le centre du vaisseau, mais ils peuvent aussi envahir l'espace transparent sans que la circulation discontinue, ce qui ne pourrait pas avoir lieu si cet espace était séparé par une paroi propre du reste du courant sanguin. Les globules ronds se trouvent ordinairement à côté du courant; ils ont en général un mouvement plus lent, qui est néanmoins en rapport avec celui du sang, et j'ai observé que si le courant de ce dernier s'accélérait, celui des globules sphériques devenait également plus rapide. J'ai, en outre, distinctement vu les globules sphériques quitter l'espace transparent et se mêler aux globules sanguins. Ils les suivent avec la même rapidité pendant un instant, et recommencent alors à ralentir leur mouvement.

Quelquefois on voit des vaisseaux capillaires très-petits où le courant consiste dans un grand nombre de globules sphériques et où les globules sanguins sont peu nombreux.

Ces faits me paraissent suffisamment prouver, quand on les compare avec les observations des anatomistes cités, que les globules sphériques ne sont pas séparés par une paroi du courant sanguin, et que la couche inerte du sérum existe réellement dans les vaisseaux sanguins.

3. Voici maintenant les observations qui m'empêchent de considérer les globules sphériques comme appartenant à la lymphe. J'ai observé *plusieurs fois et très-distinctement* un globule sphérique se former à la surface extérieure d'un vaisseau capillaire, la quitter et disparaître dans le tissu de la membrane natatoire; cependant, il n'y avait aucune déchirure de la paroi. N'y a-t-il pas lieu de croire que dans ces cas un liquide était transsudé et s'était formé en

globule? Quand la circulation commence à s'arrêter, il se forme subitement un très-grand nombre de ces globules, comme cela a été observé par M. Weber comme par moi; les globules sanguins disparaissent alors dans une masse rouge et unie. Des globules de la même circonférence (1) se forment, dans les mêmes circonstances, dans les vaisseaux de l'homme et on ne peut certainement les comparer là à des noyaux des globules sanguins. Il est extrêmement probable que c'est le sérum qui les fournit (2).

4. Les observations précédentes ne s'appliquent qu'aux mammifères et aux amphibiens; mais j'ai observé que la couche inerte existe également chez les poissons. Chez ces animaux, il est encore plus facile de prouver que les globules sphériques ne sont pas séparés par une paroi du courant sanguin : dans leur nageoires on voit d'abord les globules sphériques suivre plus lentement le bord du courant sanguin; mais à côté des capillaires tout remplis de globules sanguins, il y en a qui ne me paraissaient au premier aspect remplis que de globules blancs. On voit, en effet, 6-8 de ces globules et ensuite un globule sanguin venir en même ligne. Il y a alors toujours un petit intervalle entre chacun.

Je profite de cette occasion pour ajouter une observation sur l'élasticité des globules sanguins qui a été contestée par quelques auteurs, et qui a été le mieux constatée par M. Wagner. Les globules sanguins ont ordinairement

(1) Leur diamètre est dans les grenouilles 0,0005 pouce de France.

(2) La formation des noyaux de l'épithélium, qui se renouvelle avec une rapidité si prodigieuse, ne pourrait-elle pas avoir lieu de cette manière?

le diamètre longitudinal parallèle à l'axe du vaisseau. Quand un vaisseau qui ne contient qu'une série de globules vient s'emboucher dans un autre qui est également étroit, alors j'ai vu quelquefois un globule sanguin se mettre à travers l'orifice, se courber et former un demi-cercle, et comme il ne pouvait passer de cette manière, reprendre sa grandeur naturelle. Je pense qu'il ne faut pas d'autre preuve pour prouver l'élasticité des globules sanguins.

BOTANIQUE.

« M. Morren présente le plan du nouveau jardin botanique de Liège, proposé par lui à l'administration de l'université, et soumis à l'avis de l'académie. Il accompagne ce plan d'un mémoire explicatif dans lequel il expose les résultats de son voyage en Angleterre, en Écosse et en Irlande. Le jardin, de près de six bonniers d'étendue, comprendrait : 1° une *classification naturelle* des plantes par familles; 2° une *école d'horticulture*; 3° un *fruticetum* ou jardin d'arbres fruitiers avec tous les systèmes de haies et de clôture; 4° un jardin d'*agriculture*, destiné à l'école des arts et manufactures de l'université; 5° une *école de botanique industrielle*, renfermant les plantes utiles dans les arts; 6° une *école belge* ou *flore belge*, comprenant les espèces indigènes classées d'après la méthode de M. Dumortier, le seul belge qui ait donné un système général; 7° une *école botanique médicale*; 8° une *école de plantes vénéneuses*; 9° des *aquaria* ou travaux hydrauliques réalisant les conditions naturelles où vivent les végétaux aquatiques; 10° un *pinicetum* ou plantation d'arbres

résineux ; 11° une *école d'acclimatation et d'expérience* ; 12° un *jardin d'agrément* ; 13° une *école forestière* et 14° les *serres*. M. Morren annonce à ce sujet que le ministre de l'intérieur l'a autorisé à faire venir d'Ecosse et d'Angleterre les machines à transplanter les grands arbres, le poêle d'Arnott à température constante, les machines de Weeks pour le chauffage à l'eau chaude, etc. » (Commissaires MM. Dumortier, Kickx et Martens).

MINÉRALOGIE.

Notice sur la Hatchettine de Baldaz-Lalore, commune de Chockier, province de Liège ; par J. T. P. Chandelon, répétiteur de Chimie et conservateur du cabinet de minéralogie à l'université de Liège.

La hatchettine de Baldaz-Lalore remplit de petites géodes tapissées de cristaux de quartz et de calcaire, disséminées dans des blocs de sidérose compacte du terrain houillier.

Elle se présente en petites masses lamellaires translucides, de couleur jaune de cire et d'un éclat entre le nacré et le gras. Elle est insipide, inodore, d'une consistance molle, onctueuse au toucher et tachant le papier à la manière des huiles.

Sa pesanteur spécifique est de 0,839 ; fondue, elle est de 0,904.

Elle se fond facilement à la flamme d'une bougie ; chauffée dans le tube fermé, elle se ramollit vers 50° c. et se liquéfie en produisant un bruissement ; elle donne

ensuite des vapeurs blanches d'une odeur piquante, analogue à celle du suif chauffé. Ces vapeurs se condensent en gouttelettes dans les parties froides du tube.

Exposée à l'action du feu dans la petite cuiller de platine, elle brûle avec une flamme blanche non fuligineuse et sans laisser de résidu.

Projetée sur des charbons ardents, elle brûle avec vivacité.

La hatchettine est insoluble dans l'eau froide ou bouillante, très-peu soluble à froid dans l'alcool absolu, mais entièrement soluble dans vingt-et-une fois son poids d'alcool bouillant.

L'éther sulfurique la dissout aussi entièrement à chaud, en prenant une teinte jaunâtre, légèrement opaline.

Les essences de citron, de térébenthine, l'huile de naphte, la dissolvent également en totalité.

Les acides nitrique et hydrochlorique sont sans action, mais l'acide sulfurique la noircit à l'aide de la chaleur.

Ce minéral renferme deux principes immédiats que j'ai obtenus par le moyen suivant. On traite la hatchettine par vingt-et-une fois son poids d'alcool anhydre et bouillant; on filtre la liqueur chaude, et par le refroidissement elle se prend en une masse blanche, cristalline, qui, recueillie sur un filtre, diminue considérablement de volume par la dessiccation; c'est le premier principe.

Le second s'obtient en soumettant la liqueur filtrée à une évaporation spontanée; au bout de quelques jours, il se rassemble à la surface sous forme d'un liquide huileux de couleur jaune.

La hatchettine est un mélange de ces deux composés, car on peut les séparer mécaniquement en la comprimant

entre du papier brouillard qui absorbe le liquide oléagineux (1).

Cette hatchettine contient environ 70 p. $\%$ de matière solide.

Examen du principe solide.

C'est une substance blanche, cristalline, insipide, inodore, très-tendre et onctueuse au toucher, ne tachant pas le papier à la température ordinaire.

Elle est fusible à 56° c. en un liquide incolore, transparent et oléagineux, qui, par le refroidissement, se prend en une masse solide dont la densité est de 0,97.

Chauffée en vase clos, elle bout et se volatilise sans altération sous forme de vapeurs blanches; chauffée à l'air, elle brûle avec une belle flamme blanche sans donner ni odeur ni résidu.

L'eau ne la dissout ni à chaud, ni à froid. Une partie d'alcool anhydre en dissout 0,32 de son poids, et la dissolution n'a pas d'action sur les papiers réactifs.

Les acides nitrique et hydrochlorique, les dissolutions de potasse ou d'ammoniaque, ne l'attaquent pas.

L'acide sulfurique est également sans action à froid, mais à chaud il la noircit.

L'éther sulfurique, les huiles de naphte, de citron et de térébenthine en sont de bons dissolvans. L'esprit de

(1) Je possède un échantillon de ce minéral qui ne renferme pas de matière huileuse; il est blanchâtre, mat, d'une consistance moins molle que la hatchettine ordinaire, il a quelque ressemblance avec le blanc de baleine.

J'ai en outre observé en brisant des blocs de sidérose quelques géodes qui contenaient le liquide huileux.

bois bouillant la dissout également, et la laisse cristalliser par le refroidissement.

Cette matière, soumise à l'analyse et en procédant avec toutes les précautions indiquées dans l'Instruction sur l'analyse des corps organiques par M. Liebig, m'a donné les résultats suivans.

0,273 gramm. de la matière fondue donnèrent :

0,57 d'eau ;

0,83 d'acide carbonique.

Ce qui donne pour 100 parties :

85,45 de carbone ;

14,92 d'hydrogène.

Le rapport de l'hydrogène au carbone serait donc très-approximativement de 2 : 1.

En comparant cette analyse avec celle de la paraffine, par M. Gay-Lussac (1), l'on voit que ces deux substances présentent la plus grande analogie. Les propriétés sont aussi sensiblement les mêmes, et les seules différences sont les suivantes :

1° Leurs degrés de fusion.

La paraffine se fond à $43\frac{1}{2}$ c., selon M. Reichenbach, la matière solide entre en fusion à 56° cent. ou 44° R.

2° Leurs densités. Celle de la paraffine, d'après l'auteur

(1) *Ann. de chimie et de ph.*, tom. L, pag. 79.

La moyenne de deux analyses a donné à M. Gay-Lussac :

Carbone	85,22	1 atome =	76,437
Hydrogène	14,98	2 id =	12,480.

de sa découverte, est de 0,870, selon Mitscherlich (1), de 0,98, tandis que la matière solide a une pesanteur spécifique de 0,97.

3° Leurs solubilités dans l'alcool.

Une partie en poids d'alcool absolu et bouillant dissout 0,34 de paraffine ; la même quantité d'alcool dissout 0,32 de matière solide.

4° Leur action sur l'acide sulfurique.

L'acide sulfurique est entièrement sans effet sur la paraffine, selon M. Reichenbach, tandis que la matière solide est noircie. M. Gay-Lussac pourtant a trouvé que cet acide chaud et concentré décomposait lentement la paraffine en la noircissant et développant de l'acide sulfureux.

Examen du composé huileux.

Ce liquide, d'une consistance oléagineuse, est jaune par transmission et jaune verdâtre par réflexion, sans odeur ni saveur et d'une densité inférieure à celle de l'alcool.

Chauffé dans une petite cornue, il se volatilise d'abord une matière liquide, ensuite il passe un mélange d'huile et d'un principe solide qui se concrète dans le col de la cornue, et il reste un petit résidu charbonneux.

Ce principe liquide est incolore, transparent, clair comme de l'eau, sans saveur et d'une légère odeur de hachettine chauffée; il est sans action sur les couleurs végétales, et produit sur le papier des taches de graisse qui disparaissent lorsqu'on les chauffe. Cette matière bout à une température supérieure à 150° c. Soumise à l'action de

(1) *Éléments de chimie*

la chaleur dans la cuiller de platine, elle brûle avec une belle flamme sans déposer de suie.

L'eau froide ou chaude ne la dissout pas ; l'alcool anhydre la dissout, et en y ajoutant de l'alcool faible, il se sépare en gouttelettes huileuses.

L'éther sulfurique, les essences de térébenthine et de citron, la dissolvent très-bien. Le *potassium*, les acides nitrique et hydrochlorique, les dissolutions de potasse et d'ammoniaque ne l'attaquent pas. L'acide sulfurique la noircit ; elle dissout à froid le brôme en prenant la couleur de ce corps.

Ce composé huileux de la hatchettine ne semble différer de l'eupione que par sa légère odeur et la manière dont il se comporte avec l'acide sulfurique.

N'ayant obtenu qu'une très-petite quantité de ce principe huileux, je regrette de n'avoir pu en faire l'analyse et continuer mes expériences.

—

Encre avec indigo et poudre pour encre à la minute.

Note de M. Van Mons.

L'indigo, s'il n'est pas soluble dans l'encre, y est si intimement miscible qu'il passe avec elle à travers les filtres serrés que l'encre traverse. Le noircissant de l'encre, qui n'est pas soluble dans l'eau, ne fait pas autre chose. Il s'y tient suspendu dans un état d'extrême division, et passe ainsi par les filtres. L'indigo donne du corps à l'encre et la teint en sa couleur. Une singularité est que le papier blanchi au chlore ou au chlorure de chaux, et sentant encore fortement le chlore, au lieu de détruire l'indigo, le fonce en couleur. L'indigo préserve de la moi-

sisure et aussi de l'épaississement, l'encre à laquelle il est incorporé. L'incorporation doit être faite avant que la moindre moisissure ait paru, car, une fois formée, rien ne peut la déraciner ni l'empêcher de repulluler. On broie l'indigo dans un mortier, d'abord à sec et ensuite sous instillation d'encre, jusqu'à ce qu'il soit réduit en pâte fine. On délaie alors avec plus d'encre; on laisse un moment reposer et on décante trouble. On traite de même ce qui s'est déposé et on continue ainsi jusqu'à ce que plus rien ne se dépose. Une quantité notable d'indigo peut, de cette manière, être amalgamée avec l'encre.

Si un paquet de composition pour encre est acheté chez un droguiste, la noix de galle étant un peu bien concassée, ou peut-être sans cette précaution, est posée avec le papier brouillard qui la renferme sur la planchette d'une cheminée dans laquelle on fait fréquemment, mais modérément, du feu (telles ont été les circonstances, mais telles ont pu ne pas être les conditions), on trouve au bout de 2 ans, qu'une poudre généralement fine et ayant l'aspect métallique de la mine de plomb pulvérisée, a remplacé la poudre grossière. Cette poudre est grasse au toucher. Aucun vestige de noix de galle, de sulfate ou de gomme n'y est plus perceptible. Ces trois matières hétérogènes se sont fondues en un tout homogène. Elles ont dû s'effleurir et s'unir sans le secours de grande chaleur, et par la voie sèche. Le fer du sulfate, qui dans les paquets ainsi vendus est au premier degré d'oxidation, a dû s'oxider au second degré, car la poudre humectée d'eau donnait de l'encre immédiatement et intensément noire. Mais qu'est-ce qui lui a fait prendre l'éclat métallique et le tact onctueux d'un amalgame de métal (de celui de plomb)? La poudre reste sèche à l'air. Pour s'en servir comme poudre

d'encre à la minute on la passe par un tamis fin, et en quantité calculée sur les besoins de quelques jours, on la broie avec de l'eau et on la délaie d'eau jusqu'à ce qu'elle soit convenablement liquide. Ce n'est pas pour l'empêcher de s'altérer, car je n'ai pas remarqué qu'elle s'altérât, mais pour prévenir qu'elle ne se dessèche, que la dilution par parties fractionnées est prescrite.

On préserve l'encre de la corruption et on lui donne du corps en incorporant à de l'encre faite par l'infusion froide de sa composition habituelle avec du flegme des distillateurs d'eau-de-vie de grain, du noir de lampe broyé avec un peu, et le moins possible, de vinaigre de bois rectifié. Ce noir reste moins bien suspendu que l'indigo, mais il est au moins d'aussi bonne garde pour l'encre, à laquelle il communique d'ailleurs du noir, tandis que l'indigo lui communique du bleu. Le vinaigre de bois est un préservatif de plus. Un excès de vinaigre rendrait fragile le bec de la plume.

ARCHÉOLOGIE.

Sur quelques inscriptions de vases romains, par
M. Roulez, membre de l'Académie.

Parmi les vases peints trouvés dans les temps modernes en Grèce, en Sicile et en Italie, un assez bon nombre portent des inscriptions : ce sont tantôt des noms d'artistes ou d'autres personnes, tantôt la désignation des figures représentées, tantôt des sentences, etc. Les fouilles faites, il y a quelques années, dans les domaines de Lucien Bona-



R • E • P • L • F •

F • E • L • I • X •



parte, prince de Canino, près de Montalto, sur le territoire de l'ancienne Volci, fouilles qui sous bien d'autres rapports encore font époque dans l'histoire de l'archéologie, ont fourni un riche butin de ces vases *grammatici*, comme les appelaient les Grecs (1). Au contraire les poteries romaines que l'on déterre fréquemment en France, chez nous, en Allemagne et dans d'autres contrées où les Romains ont porté leurs armes et leur civilisation, nous offrent seulement des marques estampillées de potiers ou de fabricans. Cependant nous avons quelques exemples de vases d'une espèce particulière, datant de la période de l'empire, qui sont ornés d'inscriptions exprimant une sentence. Ces inscriptions présentent de l'intérêt non seulement à cause de la naïveté qu'elles respirent, mais encore parce qu'elles rappellent des mœurs antiques, et nous apprennent l'usage auquel ces monumens ont servi. Le cabinet d'antiques de l'université de Gand, possède deux vases de cette espèce, trouvés en 1821 près du Lœrthor à Coblenze. Ce sont deux gobelets d'une terre rougeâtre, recouverts d'un vernis noirâtre. Autour du ventre règnent deux lignes tracées parallèlement avec un vernis blanc, de manière à former une bande sur laquelle les inscriptions sont écrites en lettres également blanches. Les deux vases ont onze à douze centimètres de hauteur sur sept de diamètre; j'ai jugé suffisant, vu leur grande ressemblance d'en reproduire un seulement sur la planche ci-jointe. Sur ce vase se lit le mot REPLE; c'est l'exclamation d'un con-

(1) Voy. Odoardo Gerhard : *Riapporto interno i vasi volcenti*, dans le vol III des *Annali dell' istituto di corrispondenza archeologica*. Roma. 1831, p. 74 et suiv., avec les notes, p. 177 suiv

vive qui après avoir vidé sa coupe demande qu'on la remplisse de nouveau. Un vase semblable, portant la même inscription avec la seule différence que le verbe y est au pluriel (REPLETE), a été déterré au Wichelshof, près de Bonn, et publié par Dorow (1). La légende d'un autre vase faisant partie de la riche collection du musée royal de Berlin, contient l'expression de l'impatience d'un convive auquel on n'a pas encore versé à boire, ou plutôt qui, en franc buveur, sent sa soif s'allumer par le nombre des rasades qu'il a bues ; on y lit, SITIO (2).

Sur un vase découvert entre Trèves et le village de Pallien, à côté d'un sarcophage romain, c'est un maître de maison ou le président d'un festin (*arhiter bibendi*) qui engage un convive à boire en lui adressant le mot : BIBE (3).

Un deuxième vase de la collection de Berlin (4) a pour légende VALIAMUS, au lieu de *Valeamus*. Je pense qu'il faut y voir une santé portée à tous les convives, et que *Va-*

(1) *Die Denkmale germanischer und römischer Zeit in den Rheinisch-Westfälischen Provinzen*. Atlas tab. XII, fig. 5.

(2) *Voy. Verzeichniss der antiken Denkmäler, im Antiquarium des königlichen Museum zu Berlin. Erste Abtheilung. Gallerie der Vasen*, von K. Levezow. Berlin 1834, p. 366, n^o. 1469.

(3) Ce vase est décrit et publié par C. F. Quednow : *Beschreibung der Alterthümer in Trier und dessen Umgebungen*, etc. II Th. p. 168 suiv. Taf. XVIII, fig. 5. — Qu'il me soit permis de rapprocher de cette apostrophe d'un romain de l'empire, la locution analogue *ῥαίψα καὶ πίει*, *salve et bibe* (avec l'addition *εὖ*, *bene* ou autres) qu'employaient les Grecs des anciens temps et qui se rencontre sur un vase de Nola, (*voy.* Panofka. *Musée Blacas*, tab. XVI, 4.) et sur plusieurs tasses de Volci (*voy.* Gerhard : *ouv. cité* p. 80 et 187 suiv.). Cf. Panofka, *Epigraphisches*, p. 320 suiv. de l'ouvr. cité ci-après.

(4) *Voy.* Levezow, à l'endroit cité n^o 1471.

leamus équivaut ici au *Bene omnibus nobis*, de la courtisane Lemnisélène, dans le Persan de Plaute (1), et au *Bene nos* de Sagarinus, dans ce vers du même poète :

*Bene vos, bene nos, bene te, bene me, bene nostram
etiam Stephanium* (2).

Le second vase du cabinet de Gand, exprime un vœu. FELIX (*soyez*) *heureux*, disait un hôte à un ami qui en partant devait peut-être emporter la coupe dans laquelle il avait bu. On sait que c'était un usage assez répandu chez les Romains, que la personne qui avait donné un festin distribuât à ses hôtes, à leur sortie, certains présents qu'on appelait *apophoreta* (3).

Le vase à inscription dont il me reste encore à parler, est le troisième de ce genre, qui se trouve au musée de Berlin (4). On y lit le mot LVDE. Cette légende est un peu plus difficile à interpréter que les précédentes : toutefois je

(1) Plaut. *Pers.* vs. 765. (V, 1.)

(2) Plaut. *Stich.* vs. 689. (V, 4.)

(3) Les deux vases du cabinet de l'université de Gand proviennent de la collection de feu le comte de Renesse-Breidbach, où il s'en trouvait un troisième avec la même légende FELIX. J'ignore quel en est le possesseur actuel. — Des souhaits analogues : *Hospita felix vivas*, et *Utere felix*, se lisent sur deux pierres gravées, publiées par Montfaucon, *Antiq. expliq. supplém.*, t. III, p. 173, planch. LXV n^o. 4. — Une inscription que je ne saurais m'empêcher de comparer à la nôtre, est celle que porte une phiale provenant de Nola, et déposée aujourd'hui dans la collection de l'institut archéologique à Rome : Τυχὲι Ἀγαθῆς (ἀγαθῆ) à votre bonne fortune. Voy. l'article de M. Panofka, intitulé : *Epigraphisches* dans les *Hyperboreisch-Römische Studien für Archæologie*, herausgegeben von Ed. Gerhard. Berlin 1833, p. 320 suiv.

(4) Voy. Levezow, ouv. cité n^o. 1470.

crois qu'il ne faut pas en chercher le sens en dehors du cercle des propos de table. Nous apprenons par le Charençon de Plaute (1) qu'à la fin du repas, dans les intervalles des toast, les convives jouaient souvent aux dés : c'est peut-être à cette circonstance que se rapporte l'inscription de notre vase. Cependant je regarde comme plus probable que le mot *Lude* est ici le signal d'autres jeux. La coupe dont il s'agit paraît avoir été destinée à ces parties de débauches, à ces orgies nocturnes pratiquées par les jeunes gens et les courtisanes (*comissationes*). Les Latins employaient quelquefois le verbe *ludere* pour exprimer la jouissance de plaisirs lascifs; c'est ce qu'attestent plusieurs passages d'auteurs anciens, et entr'autres ce propos que Livius Andronicus avait mis dans la bouche d'un bon vivant :

Affatim, edi, bibi, lusi (2),

et qu'Horace a imité dans ce vers (3) :

Lusisti satis, edisti satis, atque bibisti.

Tous les vases précités, et j'avoue que ce sont les seuls de ce genre que je connaisse, se ressemblent pour la forme et la hauteur; chez tous, l'inscription est autour du ventre et tracée avec de la couleur blanche. J'ignore la provenance de ceux du musée de Berlin. Quant aux autres, c'est un

(1) Plaut. *Curcul.* vs. 363. sqq. (II, 3.)

(2) Dans Festus, voc. *Affatim*, p. 11, éd. Lindemann.

(3) Horat. epist. II, 2, 214. J'ajouterai encore un passage de l'Eunuque de Térence II, 3, 82 : « *Cibum una capias, adsis, tunc, ludas, propter dormias* » avec la note de Perlet, p. 147.

fait digne de remarque, qu'ils ont été découverts dans les provinces Rhénanes.

NUMISMATIQUE ET ARCHÉOLOGIE.

M. de Reiffenberg communique l'extrait suivant d'une lettre qui lui a été adressée par M. Guillon, candidat notaire à Ruremonde.

« Lors de la dernière séance de l'académie, M. Xavier Heuschling ayant soumis à cette compagnie quelques observations concernant une monnaie d'argent dont vous l'aviez entretenue dans sa réunion du 7 avril dernier, je prends la liberté, monsieur, de vous soumettre également le résultat des recherches que j'ai faites à cette égard.

J'ai vérifié dans l'ordonnance de 1618, citée par M. Heuschling, l'empreinte du nouveau ducaton d'argent, mais n'ayant pu y trouver le demi-ducaton j'ai recherché les autres anciennes ordonnances données sur les monnaies et j'ai trouvé dans celles des 27 février 1627, 31 mai 1644 et 21 février 1652, non-seulement la même empreinte du nouveau ducaton que dans celle de 1618, mais aussi celle du demi nouveau ducaton d'argent.

Dans l'une comme dans l'autre de ces dernières ordonnances cette pièce porte pour légende : ALBERTUS ET ELISABET DEI GRATIA, et le millésime 1619, dont les chiffres sont divisés par une main, ce qui semble indiquer que ces pièces ont été frappées à Anvers.

Au revers, elle porte : ARCHID. AUST. DUCES BURG. BRABAN (sic); mais les lions qui supportent les armes du Brabant, diffèrent un peu, par leur pose, de ceux qui se

voient sur le nouveau ducaton. Les bustes des archiducs sont , du reste , posés l'un à côté de l'autre comme sur les testons ou pièces de 3 réaux de 1606 ; ne faudrait-il donc pas supposer que tout doute à l'égard de la détermination de cette monnaie doit disparaître ?

Je saisis cette occasion , Monsieur , pour vous informer que depuis quelques années je m'occupe , avec un de mes frères , à rechercher les antiquités romaines , germanes et celto-germaines de notre arrondissement ; que parmi les monumens romains nous sommes parvenus à faire la découverte de quelques vases en terre sigillée , de plusieurs médailles impériales et de trois cippes , dont l'un parfaitement conservé porte une inscription votive à Mars ; l'autre offre la figure en bas-relief de Mercure , avec quelques attributs de ce dieu , et une inscription votive ; le troisième est parfaitement bien taillé mais n'offre aucune inscription. — Parmi les antiquités germanes , je vous citerai plusieurs urnes trouvées dans un cimetière dont nous avons fait la découverte à proximité de cette ville : une pointe de flèche en fer , une autre que nous considérons peut-être avec raison , comme la framée dont parle Tacite , et deux couteaux du même métal. Enfin les débris celliques consistent en quelques petits instrumens de silex , en forme de cœur , qui auraient bien pu appartenir aux dons du matin (*morgen gabe*) au lieu d'être des pointes de flèches , comme quelques auteurs l'ont supposé bien gratuitement ; un vase en terre cuite , grossièrement travaillé , et un nombre assez considérable de haches de pierre de différentes grandeurs et de formes et de couleurs variées.

Nous nous proposons de faire connaître plus tard les particularités archéologiques et les lieux de découverte de ces objets , dont nous sommes en possession. »

Juan Christoval Calvete de Estrella, par le baron de Reiffenberg, membre de l'académie.

Juan Christoval Calvete de Estrella n'est pas un écrivain qui a retracé les destinées des gouvernemens et des peuples, qui s'est appliqué à étudier les causes des phénomènes politiques et moraux, leurs effets immédiats et leurs conséquences probables dans l'avenir, à résumer les événemens ni à déduire de faits contingens et individuels des vérités générales et nécessaires. Il n'a pas considéré les choses de si haut, et, frappé, comme Olivier de la Marche, de la pompe des cours et des sublinités de l'étiquette, il a, comme lui, consacré à la description des cérémonies et des fêtes plus de pages que n'en a donné Tacite au règne des empereurs et aux annales de Rome. Mais, malgré la place subalterne qu'il occupe parmi les auxiliaires de l'histoire, il n'en mérite pas moins d'être lu avec attention; il le sera même avec plaisir, puisqu'il donne sur la Belgique de son temps, des notions statistiques curieuses et importantes et qu'il offre de la prospérité et de la richesse de ce pays un tableau d'autant moins suspect, qu'il songeait, en l'esquissant, à toute autre chose. Les spectacles, les jeux et les réceptions ne l'absorbent pas tellement qu'il néglige pour eux les observations de mœurs et les notions géographiques et historiques. Aussi Louis Guicciardini s'en est beaucoup servi dans sa description des Pays-Bas, bien qu'il ne lui fasse pas l'honneur de le citer, et c'est une remarque qui n'a pas échappé au P. André Schott (1), à

(1) *Hispaniæ bibliotheca*, Francf. 1608, in-4°, p. 596.

Pontus Henterus (1) ni à Nic. Antonio (2). Ortelius, juge compétent, a parlé ainsi de Calvete : « Joannes Calvetus Stella, Hispanus, scripsit sua lingua itinerarium Philippi, Hispaniarum regis, per omnes has regiones (Germaniæ inferioris) in quo multa lectu digna, quæ ad cognitionem harum regionum et civitatum facere videntur, inseruit (4). »

L'ouvrage le plus important de Calvete est intitulé :

El felicissimo viaie d'el muy alto y muy poderoso principe don Philippe, hijo d'el emperador don Carlos quinto maximo, desde España a sus tierras de la baxa Alemaña : con la description de todos los Estados de Brabante y Flandes. Escrito en quarto libros. En Anvers, en casa de Martin Nucio, 1552. In-folio, 335 feuillets chiffrés, 8 feuillets préliminaires et 19 à la fin.

La dédicace à l'empereur est précédée de quelques vers d'Adolphe Meetkercke de Bruges, en l'honneur de l'auteur et de Charles-Quint.

Comme cet ouvrage est souvent cité, sous une désignation latine, les derniers éditeurs de la *Bibliothèque historique de la France* (3) ont cru qu'il avait été traduit en

(1) *Proleg. Rerum Austr. Auctorum nomina et Rer. Aust.* lib. XIII, c. 2 : « Belgicæ inaugurationis pompas, magnifica spectacula et effusissimos ubique factos sumptus qui ex ordine scire cupit, legat Joannem Christovallum Calvetum Estrellanum, qui hæc quatuor libris exacte et eleganter lingua hispanica est prosecutus, nec omittens quæ ad necessariam Belgii descriptionem curiosus lector requirere potest ; a quo non pauca Ludovicus Guicciardinus, suppresso auctoris nomine, in Belgica descriptione est mutuatus. »

(2) *Bibl. Hispaniæ*, I, 514.

(3) *Theat. orbis terrarum* ; Antv 1595, tab. xxiv, in *Germ. inferiori*.

(4) T. III, n 39 259.

cette langue et imprimé in-8°; c'est une erreur: une pareille version n'existe pas. Lenglet du Fresnoy, de son côté, cite du texte original une édition in-4° que je ne connais pas davantage (2).

Passons de la forme extérieure du livre à son contenu :

L'empereur Charles-Quint venait de terminer la guerre d'Allemagne; il éprouvait le besoin d'affermir dans sa maison ses diverses couronnes, surtout après avoir modifié la constitution du pays dans le sens de pouvoir monarchique. Il voulut faire reconnaître son fils unique Philippe, comme son successeur dans les Pays-Bas et lui écrivit donc de se rendre dans cette contrée en traversant l'Italie et l'Allemagne. Philippe, escorté d'une cour nombreuse et accompagné de ce duc d'Albe qui devait plus tard laisser ici des souvenirs si terribles, se mit en route. Différent de Charles qui passait sans cesse d'une région dans une autre, ce voyage fut le plus long que Philippe entreprit en toute sa vie. On peut donc croire que don Carlos faisait allusion à l'ouvrage de Calvete, lorsque, pour railler l'immobilité de son père, il écrivait en tête d'un cahier blanc : *los grandes y admirables viajes d'el rey dom Philippe*. Et au dedans, dit Brantôme, il y avait : *el viaje de Madrid al Pardo de Secovia, del Pardo à l'Escorial, de l'Escorial a Aranjues*, etc. (1).

Calvete était du voyage de *par deçà*, comme on parlait alors à Madrid, en qualité de *criado* ou officier de la maison. Philippe entra en Belgique par le Luxembourg (2),

(2) *Méthode pour étudier l'histoire*, 1772, XIII, 34

(1) *Œuv. de Brantôme*, Paris, 1824, in-8°, I, 321, De R - g, du commerce de la Belg. aux XV et XVI siècles, p. 116, note I.

(2) En traversant le Luxembourg Philippe ne visita point l'antique

que gouvernait alors le célèbre comte Pierre Ernest de Mansfeldt, à Namur il fut reçu par le prince Manuel Philibert de Piémont et par le duc Adolphe de Holstein, frère du roi de Danemarck. De Namur il vint à Wavre, puis à Tervueren dont la reine de Hongrie lui fit les honneurs.

Son entrée solennelle à Bruxelles eut lieu le 1^{er} avril 1549, dix-huit jours après qu'on avait senti, dans cette ville, deux secousses de tremblement de terre, ce que les amateurs de prédiction et de présages auraient pu regarder, après l'événement, comme l'annonce de la révolution qui ébranla par la suite le trône de Philippe.

La première fête donnée à ce prince fut une castille et un tournoi auxquels assistèrent la reine de Hongrie et celle de France, Eléonore, les deux tantes de Philippe. Dans une plaine à une demie lieue de Bruxelles, appelée *den Harenhey* (3), on simula l'attaque d'une citadelle. Les combattans étaient distingués par les couleurs verte et blanche et une foule de seigneurs et de grands personnages se mêlèrent à ces jeux ; c'étaient Nicolas de Lorraine, comte

manoir de Mierwart, sur lequel j'ai rédigé une notice où j'ai passé sous silence les dernières destinées de cette noble demeure.

La seigneurie de Mierwart fut vendue en 1705, à Edmond de *Smakers*, d'une riche et ancienne famille d'Allemagne, qui portait de sable à la nef d'argent, matée, voilée et grée de même.

En 1744, Henri Joachim d'Hoffschmidt de Resteigne épousa Louise de Smackers, fille du précédent. Le frère de celui-ci, Thomas de Smackers, lieutenant-général au service d'Autriche et seigneur de Mierwart, étant mort sans enfans, le domaine de Mierwart passa tout entier dans la famille d'Hoffschmidt de Resteigne.

En 1821, Philippe d'Hoffschmidt de Mierwart vendit cette terre à M. d'Artigues de Voneche qui l'a vendue, à son tour, en 1826, à une société à la tête de laquelle se trouve M. Cogenh.

(3) Pontus Heuterus, *Rer. Austr.* lib. XIII, c. 1.

de Vaudemont, Lamoral prince de Gavre et comte d'Egmont, celui-là même que frappa la hache du bourreau, le duc de Holstein, le marquis de Brandebourg, Charles de Croy, prince de Chimay, Jean marquis de Berghes, Hugues de Melun, prince d'Espinoy, Philippe de Montmorency, comte de Hornes, Jean de Ligne, comte d'Arenberg, Ferdinand de Lannoy, Philippe de Lalaing, comte d'Hoogstraete, et quantité d'autres. Le 2 avril suivant il y eut joute sur la Grand'place et le 13 mai au parc. Cette fois le prince courut à son tour; il avait pour champion don Gaspar de Quinones, et il rompit si bravement sa lance qu'il obtint le prix; aussitôt il l'envoya galamment à une dame, car Philippe, malgré la gravité qu'il affecta dans sa jeunesse, n'était pas un prince aussi sombre, aussi rebarbatif qu'on l'a dit ou qu'il a pu l'être vers la fin de sa vie, j'en ai déjà fourni des preuves (1). Brantôme n'affirme-t-il pas à son tour qu'il *estoit de fort bonne grâce, beau et agréable, blond et qui s'habilloit fort bien, comme j'ay vu* (2), ne manque-t-il pas d'ajouter, ce qui certes n'est pas indifférent.

Je fais grâce au lecteur des arcs de triomphe, inscriptions, etc.

Au milieu de ces représentations brillaient, on le pense bien, la devise fameuse de Charles-Quint *plus oultre*, et celle moins connue de l'impératrice, Isabelle de Portugal :

O Cæsar o Nihil.

(1) Calvete l'appelle *Memoransi*, prononciation conservée encore aujourd'hui par le petit peuple de Paris.

(2) *Particularités inédites sur Charles-Quint et sa cour*, au tome VIII des *Mém. de l'Acad.*, p. 18.

(3) *OEuvres*, I, 312.

ou l'empereur ou rien. On n'y voit pas encore celle de Philippe, le char du soleil trainé par ses coursiers habituels ; au dessous la terre et la mer, au dessus une couronne royale avec ces mots : *jam illustrabit omnia*, devise que, Jérôme Ruscelli a expliquée dans ses *imprese illustri* (1).

L'initiative de l'orgueil d'un pareil emblème n'appartient donc pas à Louis XIV. Bullet, d'après Froissart, remarque même que le soleil était déjà au quatorzième siècle la devise des rois de France, et qu'aux joutes et tournois qui se firent à Paris, au mariage de Charles VI, les compagnons du roi étaient nommés les *chevaliers du soleil d'or*, parceque cet astre était le symbole choisi par ce monarque (2). D'ailleurs de puissans rois ne se sont pas bornés à se comparer au soleil. Le duc d'Alençon, ce prince mou et sans talent qui se crut appelé à maîtriser le grand mouvement politique, parti de la Belgique au seizième siècle, avait pour devise le soleil sortant des brouillards et la légende : *discutit et fovet*. Un baron de Tussay, un vidame de Chartres, le sieur de Marillac, le sieur d'Effiat, bien d'autres qui ne les valaient pas, ont fait de même, et le père Menestrier a pris la peine de ramasser la plupart de leurs imaginations (3).

(1) *Recueil des actions et parolles* (sic) mémorables de Philippe second roy d'Espagne, surnommé le prudent, trad. de l'Espagnol. Cologne, 1671, pag. 27

(2) *Recherches hist. sur les cartes à jouer*, hym., 1757, in-8°. Réimpr. dans la *Collection des meilleures diss., notices et traités particuliers relatifs à l'histoire de France*, publiée par M. C. Leber, X, 342.

(3) *La philosophie des images*, Paris, 1683, 11, 13-158. Sur les devises on peut consulter les *Mém.* de l'abbé de Merolles, éd. de Goujer, I, 343, 11, 103-106, 113, le *Dict. de Litt.* de Marmontel, les *Mém.* de M^{me} de Genlis, l'art. *Devise* du *Dict. de la conversation*, etc.

Le dimanche de l'octave de l'Ascension, l'empereur, son fils et les reines furent, du balcon de l'hôtel-de-ville, témoins d'un de ces spectacles où le profane se mêlait au sacré, où le grotesque et le bouffon marchaient de compagnie avec les images les plus vénérées; reste de paganisme développé par les mœurs grossières des temps de barbarie et par le mauvais gout d'une époque qui réunissait tous les contrastes, comme elle contenait confusément tous les élémens sociaux; d'une époque où le sublime touchait au ridicule, la liberté à l'esclavage, la stupide ignorance au génie, le fanatisme et l'irrévérence à la religion; représentation du même caractère que les drames qui jouaient *Dieu et les saints* par piété, et que les bas-reliefs de nos églises, les bordures de nos missels, chargées de dessins si bizarres, quelquefois si obscènes (1).

Je veux parler d'une procession en l'honneur d'une image miraculeuse de la Vierge conservée dans l'église du Sablon. Parmi les croix, les bannières, les longues files de prêtres et de moines, s'avançaient à la manière des *entremets* ou *intermèdes*, le diable sous la forme d'un taureau, jetant du feu par les cornes, l'archange St-Michel, et derrière ce patron de Bruxelles, un chariot où un ours touchait un orgue non pas composé de tuyaux comme les autres, mais d'une vingtaine de chats enfermés séparément dans des caisses étroites où ils ne pouvaient se remuer. Leurs queues sortaient par le haut et étaient attachées à des cordes correspondant au registre de l'orgue; à mesure que l'ours en pressait les touches il levait ces cordes et tirait les queues

(1) Cf. Langlois, *Stalles de la Cathédrale de Rouen*, Rouen, 1838, pp. 131, 133

des chats pour leur faire miauler des basses, des tailles et des dessus, selon la nature des airs que l'on voulait exécuter. Au son de cet orgue burlesque dansaient des singes, des ours, des loups, des cerfs autour d'une grande cage où deux singes jouaient de la cornemuse. Puis venaient l'arbre de Jessé, et tous les mystères de la vie de la Vierge (1). L'abbé Mann dit que ce concert démonta toute la gravité de Philippe, le plus sérieux des hommes (2) : l'abbé Mann n'était pas fâché de rencontrer une antithèse.

Le père Menestrier (3), les *Mélanges* de Michault (4), les *Nuits parisiennes* (5) *l'Année littéraire* (6) rapportent cette anecdote ; mais elle a échappé à Moncrif, qui n'aurait pas manqué d'en tirer parti pour attribuer aux chats le talent de la musique. Sous Louis XI on avait été plus loin, puisque l'abbé de Baigne régala un jour ce monarque d'un concert de pourceaux (7), et il y a quelques années qu'on renouvela à Londres les concerts de chats.

(1) *L'indépendant* du 21 juillet 1837 contenait l'article suivant :

« C'est le 30 juillet qu'aura lieu la célèbre procession de Furnes, où la passion du sauveur est représentée au naturel. C'est un véritable mystère du moyen âge. Tous les acteurs, hommes et femmes, marchent nus pieds et les moindres détails de la passion, paroles et gestes, s'y trouvent reproduits. La procession est de plus suivie par un grand nombre de pénitens des deux sexes, nus-pieds aussi, chargés chacun d'une pesante croix, et couverts d'un cilice ».

(2) *Hist. de Bruxelles*, I, 105.

(3) *Des représentations en musique*, Paris, 1681, in-12, p. 180-184.

(4) I, 239.

(5) Édit. de 1772, II, 153-155. Au lieu de l'année 1549, on a imprimé 1545.

(6) Année 1768, VIII, 40, c. *Archives pour servir à l'hist. civile et litt. des Pays-Bas*, t. IV, Brux. 1829, p. 17-23.

(7) Bouchet, *Annales d'Aquitaine*. Poitiers, 1535 in-fol. p. CXXX

Au surplus les représentations d'animaux , dans les cérémonies religieuses, sont d'une haute antiquité; on les retrouve dès le cinquième siècle (1).

Ce ne fut que le 4 juillet que Philippe visita Louvain. Dans cette ville savante, dit Calvete (2), on parle force latin, même dans les maisons d'artisans, de sorte que plus d'une femme comprend cette langue, *por toda la villa se habla mucho latin, aun en las casas de los oficiales de manera que ellos y algunas mugeres lo entienden*. Il n'y avait pas long-temps qu'une partie des étudiants de Louvain se vantait de ne pas parler le bon latin du marché au poisson, c'est-à-dire du Collège des trois langues, et de ne se servir que d'un jargon barbare (3): *Nos non loquimur latinum de Foro piscium, sed loquimur latinum matris nostræ facultatis* (4).

Calvete cite parmi les professeurs les plus célèbres Ruard Tapper d'Enkhuysen, Pierre Curtius, Gemma le Frison, et Pierre Nanius d'Alkmaar.

Il remarque que Louvain paraissait dépeuplé par suite des guerres civiles, et qu'il renfermait dans ses murs des vignobles et des champs, *donde se coge pan y vino*. La culture de la vigne a été autrefois à Louvain et dans ses environs un objet considérable. J'ai vu, du vivant de M. Van Hulthem, dans sa bibliothèque, un MS. curieux de Molanus, contenant des *Annales Louvanienses*, et qui pré-

voso; *OEuvres badines de Chevrier, Dreux du Radier, Moncrif, etc.* Paris, 1808, I, *Les chats*, p. 39.

(1) Langlois, *ubi supra*, p. 116 et suiv.

(2) Fol. 80

(3) Val. Andreæ *Fasti acad.* 1650, p. 277.

sentait des détails intéressans sur ce sujet (1). Il faut que ce MS. se soit égaré, puisqu'il n'est pas indiqué dans le catalogue et qu'il n'existe pas à la bibliothèque royale. La branche d'industrie dont il y était question, a été assez importante pour porter de l'ombrage à Louvois qu'on assure avoir donné l'ordre d'arracher toutes les vignes, lorsque Louis XIV envahit les Pays-Bas. Il est vrai que jusqu'à présent je n'ai trouvé ce fait appuyé que sur des traditions orales (2), et si le romantisme était d'humeur à faire grâce à la mythologie classique, je dirais qu'en tous temps le Bacchus belge s'est couronné plus volontiers d'épis que de pampres.

A Louvain beaucoup d'inscriptions étaient conçues en vers flamands et français; Calvete les rapporte minutieusement, suivant sa coutume. Elles ne donnent pas une flatteuse idée de la poésie d'alors, quoique les poètes courussent les rues à Louvain. En effet, il s'y était établi plusieurs chambres de rhétorique dont Calvete parle d'une manière avantageuse (3). « Aquellos rhetores, dit-il, son una profesion » de hombres en los estados de Brabante y Flandes, que » tienen por officio de hazer comedias y farsas, y repre- » sentar las en su lengua flamanca, y tienen su confradia y » insignias de armas, como los otros officios, y son muy

(1) MM. Van Linthout et Van den Zande, imprimeurs de Louvain, avaient offert à M. Van Hulthem d'imprimer cet ouvrage à leurs frais.

(2) Pour la culture de la vigne à Louvain voir notre *Mémoire sur le commerce aux XV et XVI^e siècles*, p. 82-83, *Messenger des sciences et des arts de la Belgique*, 1833, 3^e liv. p. 285-294 (par M. Schayes) 1834, 1^{re} liv., pp. 103-104 (par M. de R.), etc. M. Audoor avait écrit pour l'Académie un mémoire relatif à la culture de la vigne, et dont la partie historique n'était pas indigne de voir le jour.

(3) Fol. 86 verso.

» estimados generalmente en todas las ciudades, villas y
 » lugares principales de aquellos estados, los quales tienen
 » muchos mas privilegios y libertades, que ningunas de
 » las otras confradias. Tienen los entre los otros officios
 » de la republica por de muy honesto officio de policia, y
 » assi se exercitan muchos enello, y regozijan al pueblo
 » con las farsas y comedias, que componen y representan
 » en los tiempos de fiestas y dias solenes y recibimientos de
 » principes. Hazen otras comedias llenas de doctrinas y
 » devocion los quales representan en la quaresma, en qui
 » reprehendan los vicios y alaban las virtudes; final-
 » mente ponen delante delos ojos la vida humana, como lo
 » hizieron los Athenienses y Romanos en sus comedias
 » griejas y latinas (1). »

Calvete vient de le dire, les chambres de rhétorique
 étaient considérées comme un moyen de police. Les ducs
 de Bourgogne de la maison de Valois, qui attachaient une
 sérieuse importance à fournir au peuple des distractions
 propres à l'adoucir et à le détourner du désordre, favo-
 risèrent beaucoup de semblables associations. Après cela
 que l'on me demande si elles ont rendu de grands services
 à la littérature, je répondrai que non; j'ajouterai de plus
 que peut-être elles ont concouru à corrompre la langue et à
 rabaisser l'imagination, tout en accoutumant la multitude
 aux plaisirs intellectuels. En général, il ne me semble pas
 que le principe d'association soit aussi propice au génie

(1) Sur les chambres de rhétorique de Louvain voir le *Mémoire sur la
 bibl. de Bourg.*, p. 186, la notice de Van Erthorn, celle que j'ai insérée
 dans le recueil de l'académie sur les archives de Louvain et une disser-
 tation flamande de M. Serrure dans les *Nederd. Letteroefeningen*, pp.
 240-263.

littéraire qu'à l'industrie et aux connaissances d'observation. Pour l'industrie il crée les ressources et des moyens d'action dont les individus isolés ne sauraient disposer; pour les connaissances d'observation, il aide à recueillir une masse imposante de faits et à les rectifier les uns par les autres. Mais les grandes conceptions ne naissent point en société; le génie de sa nature est solitaire. D'ailleurs les esprits élevés sont déconcertés ou fatigués par les discussions oiseuses qui s'élèvent trop souvent des réunions d'hommes; ils aiment mieux céder que d'entamer une polémique assourdissante, et rougissent d'entrer en lutte avec ces *ardélions* qui se glissent volontiers entre les personnes de mérite et qui, par une stérile et bruyante activité, cherchent à usurper la place réservée au talent modeste.

Parmi les décorations de Louvain, on remarque le roi Artus, revêtu d'armes resplendissantes et perçant un géant de son épée : l'inscription flamande portait que de même qu'Artus fit subir une mort ignominieuse au superbe géant qui l'avait tiré par la barbe, de même l'empereur Charles, célèbre comme lui, subjuguait ses ennemis.

Une autre peinture représentait le roi Artus assis à la table ronde, et la reine Genève, sa femme. La légende disait : de même que le roi Artus célébra en son temps la fête de la table ronde, Charles célébrait en grand triomphe celle de la Toison d'Or.

Ce spectacle se voyait, dit Calvete, devant les Halles, *al cabo de las Phalas* (1); il avait sans doute quelque liaison avec les idées qui firent donner à un bâtiment de la

(1) Fol. 86 verso.

Grand'place le nom de *Table ronde*. On sait que cet édifice datait de 1439, et qu'il a été démoli en 1818 (1).

Les *joutes de la table ronde*, fameuses en Angleterre et dans les Pays-Bas, voisins de cette contrée, dit Menestrier (2), ont pu donner lieu à cette dénomination. Les tournois prenaient aux romans et leur rendaient à leur tour.

Avant de parcourir le reste du pays, Philippe revint à Bruxelles, où recommencèrent les réjouissances. Le 12 juillet il se mit en route pour la Flandre, ainsi nommée, au rapport de Calvete, à cause de Flambert, fils de Blésinde, sœur de Clodion-le-Chevelu, ou de Flandra, fille de Clotaire II et femme de Lideric de Buck. Cet écrivain vante le commerce des Flamands, mais il n'a garde de le préférer à tout; en effet, il y a autre chose dans la société que des usines et des fabriques; quelle que soit l'importance des combinaisons de la matière, l'empire est aux idées. C'est même par elles, par elles seules qu'une nation prouve son existence au monde, et influe sur les autres peuples : avis modeste à ceux qui placent un tisserand ou un foulon bien au-dessus d'un homme qui sait écrire, et qui font consister tout l'orgueil, toute la prospérité d'un pays dans le nombre d'aunes de cotonette qu'on y fabrique et de pieds cubes de houille qu'on parvient à en extraire.

Une des inscriptions étalées à Gand était en langue française, celle de Charlemagne. La voici :

(1) Préf. du *Livre de Handouin*, de MM. Serrure et Voisin, p. XXIV.
-- Voy. Mone, *Britannische Heldensage* dans *Uebersicht der Nederl. Volks-Literatur*, Tuebingen, 1838, p. 67 et suiv.

(2) Menestrier, *Origine des armoiries* 97; Le même, *de la chevalerie ancienne et moderne*, dans la collection Leber, XII, 158 et suiv.

This Furist ist Gotes bilidi :
Salige sint mandt ware wanta thie bisizzent erda
Sio sint so sama kuani.
Salpso thio Romani
Zi wafane snelle
So sint thie tegan alle.
Salige sint thie thar sint miltherze wanta
Sie folgent miltidum.

Imitation assez remarquable, dans un temps où les monumens primitifs de la poésie moderne (1), n'étaient ni recherchés ni appréciés, de ces chants dont le poète saxon parlait ainsi au IX^e siècle :

Est quoque jam notum, vulgaria carmina magnis
Laudibus ejus (Caroli M.) avos et proavos celebrant :
Pipinos, Carolos, Hludovicos et Theodricos
Et Carlomannos Hlothariosque canunt.

D'autres inscriptions étaient conçues en latin, en flamand et jusqu'en hébreu.

Il y eut à Gand un jeu de cannes qui fut des plus magnifiques. Les Mendocce, les Lara, les Toledé, les Velasco, les Leyva, etc., s'y confondaient avec la haute noblesse belge. Les *Cressers* commençaient à y être oubliés comme l'étaient les *Compagnons de la Verte tente*, les *Blavotins* (2) et les *Isengrins*.

(1) Il s'est opéré de nos jours un mouvement en leur faveur, fort bien jugé en ce qui regarde la France, par le savant et ingénieux F. Wolf, dans son livre : *Ueber die neuesten Leistungen der Franzosen fuer die Herausgabe ihrer National-Heldengedichte*, Wien, 1833, in-8^o, 181 pp. On y trouve, pp. 29-37, un article sur *Adenès-le-Roi*, que la Belgique a quelque droit de revendiquer comme un de ses enfans.

(2) Les conjectures que j'ai faites sur les noms de ces factions dans le second volume de mon édition de Ph. Mouskes, se réduisent à établir

De la Flandre Philippe passa en Artois , dans la Flandre française , le Tournaisis et le Hainaut.

Tournay se parfuma de poésie. L'échantillon qui suit appartenait-il au puy de rhétorique ?

Charles cinquiesme, impérateur auguste,
Roy chrestien, catholique et très juste,
En grand triomphe et magnifique arroy,
Et par manière excellente et vénuste,
Faict couronner son très chier fils robuste,
Prince d'Espagne, en son vivant vrây roy,
Pour après luy, par chrestienne loy,
Garder de Dieu la sanctifique foy,
Et ses sujetz en paix et en concorde,
Si que le peuple en triomphant convoy
Luy porte honneur, criant sans quelque esmoy,
Vive César, roy de miséricorde.

Les arcs de triomphe, les théâtres chargés de personnages muets, les feux de joie ne manquaient pas. A ce propos je remarquerai que si Calvete parle d'illumination et de *pots à feux*, il ne dit rien des feux d'artifice, bien qu'ils fussent connus depuis long-temps. En effet, après la bataille de Monthéry, en 1465, le duc de Berri et le comte de Charolais, chefs des adversaires de Louis XI, étant à Etampes, à la fenêtre de leur appartement, vers le soir, un

que c'étaient des sobriquets empruntés bien moins à des noms propres qu'à des signes extérieurs. Une faction existant encore en Suède rappelle d'une manière frappante le nom de *Blavotins* qui se retrouve dans un vers latin du moyen-âge :

*Groci blavotas volucres tunc non bene notas.
Falcones, nisos, voluces non antea visos
Huc appertabant, ad terram dum properabant.*

J. Grimm und And. Schmeller, *Lateinische Gedichte*,
Gœtt., 1838, pag. xxvii.

trait enflammé serpenta en pétillant et se dirigea vers eux. Grande fut leur terreur. De toutes parts on cria à la trahison. Ce n'était qu'une plaisanterie d'un breton, appelé *Jean Boutefeu* ou *Jean des serpens*, espèce de charlatan, qui tenait ce sobriquet de l'adresse avec laquelle il employait la poudre en pétards et en fusées. M. S., qui rapporte cette anecdote d'après Le Grand d'Aussy, ajoute que sous le règne de Henri II, il y avait déjà à la cour de France des maîtres artificiers en titre d'office (1).

Arras se para de ses plus belles tapisseries, de ces tentures célébrées dans les *Nibelungen*, et qui enrichissaient, selon le *Singer*, le palais d'Attila (2). Arras, au XIII^e siècle, était si riche en trouvères, à la tête desquels brillaient Adam de la Halle et Jean Bodel, qu'un rimeur contemporain, après avoir dit qu'

Arras est escole de tous biens entendre,

fait descendre du ciel Dieu le père qui

Vouloit d'Arras les *motès* apprendre (3).

Il ne paraît pas néanmoins que les choses fussent encore, en 1549, sur le même pied.

Les fêtes de Binche durèrent depuis le 12 août jusqu'à la fin du mois. Brantôme, qui parle assez légèrement des mœurs de la reine de Hongrie (4), ne tarit pas sur les

(1) C. Leber, *Collect. des meilleures dissertations, etc.*, X, 200.

(2) Voy. les notes de ma traduction de *Waltharius*.

(3) Monmerqué, *Notice sur Jean Bodel*, p. 40 du *Recueil des lectures faites dans la séance publique annuelle de l'Institut royal de France, du mercredi 2 mai 1838*, in-4°.

(4) Qui succéda dans le gouvernement des Pays-Bas, à Marguerite

merveilles de son château de Binche, que les français détruisèrent par représailles, et s'appuie de l'autorité de Calvete (1).

Toutes les fictions de la chevalerie y furent en action. Des chevaliers errans mirent à fin d'incroyables aventures, s'emparèrent du Castel-Ténébreux et délivrèrent les prisonniers qu'y retenait le farouche Norabroch. La *tour périlleuse*, le *pas fortuné*, le chevalier de l'Aigle noir, celui du Griffon et du Soleil, nous transportent dans la bibliothèque de l'aimable et loyal chevalier de la Manche.

Rassasié de plaisirs, Philippe n'était pourtant pas au terme de son voyage. Anvers lui montra fièrement son géant Antigone, dont la légende se confond avec celle de Lohengrin et du chevalier au Cygne, racontée aussi dans le Dolopathos et que M. Le Roux de Lincy croit empruntée à l'Orient (2).

d'Autriche, appelée *Marguerite de Flandre*, par M. du Sommerard, *Les arts au moyen-âge*, Paris, 1838, in-8° maj., p. 361.

(1) *OEuvres*, V, 314.

(2) *Analyse du Dolopathos*, pp. 138-144, à la suite de l'*Essai sur les Fables indiennes*, par A. Loiseleur Deslongchamps, Paris, 1838, in-8°. Voy. *Eene schoone Historie en miraculeuse Geschiedenis van den Ridder met de Zwaan, die te Nijmegen en Gelderland te scheep kwam, bij het geleide van een Zwaan, uit den landen Lilefoort. Laatste druck van nieuwsvergezien en met figuren vermederd*. Amsterdam, B. Koene, in-4°, et analyse de ce livre par M. L. Ph. C. Van den Bergh, *De Nederl. Volksromans*, Amst., 1837, in-8°, p. 23-29; le même, *De Nederl. Volksoverl. en Godenleer*, Utrecht, 1836, in-8°, pp. 96 et 213; Van Spaen, *Inleid. tot de Historie van Gelderl.* D. III; Brud. Grimm, *Deutsche Sagen*, Berlin, 1818, II, pp. 286, 291, 305, 306, 310, 312, 315, 316; F. J. Mone, *Uebersicht der Nied. Volks-literatur*, p. 70-72; la romance de Bilderdyk intitulée: *Elius*; De Klerk, *Rymkrongh van Brabant*, III, B. p. 303; et Ph. Mouskes, *Introd.*, et au *second vol.*, p. XXXIV-LVI.

En décrivant la Hollande, Calvete dit que les choses qu'il rapporte sur ce pays et sur les îles de la Zélande, il ne le sait pas seulement pour les avoir vues et observées attentivement, mais encore par les relations qu'il a entretenues avec des hommes très-instruits et très-curieux, surtout avec Corneille de Scheppere, personnage d'une si rare érudition, doué de tant d'esprit et de mémoire, qu'avec raison, dit-il, on peut lui appliquer ce que Pline-le-Jeune écrit sur Ariston à Catilius Severus.

Dans la description d'Harlem il n'est point parlé de la prétendue découverte de l'imprimerie par Laurent Coster. Tandis que Rotterdam faisait sonner bien haut le nom de son Erasme, Harlem qui aurait pu faire parade de Coster, se taisait sur son invention. Il est donc permis d'en conclure que l'histoire ou le conte de Coster n'était pas encore répandu en 1549, ou que s'il l'était, on n'y attachait aucune importance (1). Cette observation était d'un grand poids aux yeux de M. Van Hulthem, auquel on ne pardonnait pas en Hollande son peu de foi dans Coster (2).

Maestricht est le point où s'arrête l'itinéraire. Les carrières du Mont.-St.-Pierre, décrites scientifiquement par Faujas-St.-Fond et d'une manière un peu romanesque par M. Bory de St.-Vincent, doué d'autant d'imagination que de savoir, excitent l'admiration de Calvete : il les compare au labyrinthe de Psamétique.

Telle est l'analyse rapide d'un ouvrage qui a des analogues dans ceux de Vandenesse, Remy Dupui, G. Ge-

(1) *Archives pour servir à l'histoire civile et litt. des Pays-Bas*, IV, 181-185.

(2) Voy. à ce sujet les lettres imprimées de MM. Scheltema et Koning.

vartius, Jean Bochius, Maximilien De Vriendt, G. Van Baerle, C. Graphæus, J. Sambucus, C. J. Merstraeten, C. Van Essen, J.-B. Houwaert, etc., mais qui l'emporte généralement sur eux par la variété et l'utilité des renseignements qu'il renferme. Cet intérêt minutieux, accordé aux moindres accidens de la vie des princes, était dans l'esprit du temps. Les écrivains les plus distingués consacraient volontiers leur plume à les décrire, et pendant que Calvete racontait si exactement ce qui se passait à la cour de Bruxelles, un des talens dont la France s'honorait, Saint-Gelais, mettait en vers les magnificences de celle du Louvre (1).

On a encore d'autres écrits de Calvete ; ce sont :

I. *Joannis Christophori Calveti Stellæ ad Alvarum Toletum Albæ ducem encomium*. Antw. Plantin. in-4°.

II. *Ejusdem Munuscula ad Didacum Spinosam S. R. E. cardinalem*. jb. in-4°.

Ces deux morceaux, que je n'ai pas eus entre les mains, sont ainsi marqués dans l'*Index librorum qui ex typographia Plantiniana prodierunt*. Antv. Off. Plantin. apud viduam et filios Jo. Moreti, 1615, in-8°, p. 59.

III. *Juan Christoval Calvete de Estrella, El tumulto imperial, adornado de Historias y letreros y epitaphios en prosa y verso latino*. Valladolid, 1559, in-4°, figg.

On s'aperçoit que Calvete est resté fidèle au genre qu'il avait adopté : il était né, il est mort écrivain officiel et suivant la cour.

(1) Voy. entre autres la pièce intitulée : *Au festin que le cardinal de Lorraine fist aux roynes* (vers 1550), et Du Sommerard. *Les arts au moyen-âge*, p. 280.

Le BRACHATENSIS AGER répond-il à l'ancien pays d'Alost ?
par M. le Chanoine De Smet, membre de l'académie.

Si le savant Dacier a pu dire avec raison que « la conscience de l'érudit s'étend aux moindres détails, et qu'il n'y a pas plus en histoire qu'en physique de faits véritablement indifférens et de vérités sans conséquence (1), » il doit être utile, ce me semble, de discuter les dénominations topographiques qui ne sont pas encore éclaircies, ou qui sont expliquées d'une manière différente par les auteurs qui ont montré la plus saine critique dans cette partie des études historiques.

Dans sa belle édition de la chronique de Balderic, M. Le Glay (2) avance que le *Brachatum* ou *Brachantum*, qui a vu naître saint Liébert, répond au territoire qu'on a depuis appelé pays d'Alost, et qu'il est très-probablement le *Brachatesia*, dont il est question dans la vie de saint Liévin (3). Quelque haute que soit la confiance que m'inspirent le jugement et la science de l'excellent éditeur, je dois avouer que je désirerais quelques preuves pour adopter son opinion sur ces deux points.

Une tradition constante a placé le berceau de saint Liébert au village d'Op-Brakel, dans le ci-devant pays d'Alost (4); Meyer, Aubert Le Mire, Corn. Smet et une

(1) *Éloge de Dom Brial*, Histoire de l'Acad. des inscript., tom. IX, pag. 190.

(2) *Chronique d'Arras et de Cambrai*, pag. 535.

(3) *Acta S. S. Belgii*, tom. III, pag. 106.

(4) Van Ghestel, *Hist. archiep. Meclin.*, tom. II, pag. 209.

foule d'autres écrivains (1) ont suivi cette tradition , sans laisser entrevoir le moindre doute , et , dans les endroits des *Annales rerum Flandricarum* , indiqués par M. Le Glay lui-même , le premier explique toujours de même la dénomination de *Brachatum* et d'*Ager brachatensis*. Ainsi quand il parle de la partie de saint Liébert , an. M.LXXVII , il remarque aussitôt : *Brachatum seu Brachantum esse Brakele in agro Alostensi* , et plus loin , en rapportant une vente de domaines faite au comte Gui Dampierre , il répète : *Brachantum , hoc est Brakelam*. Se serait-il servi de termes aussi formels , d'expressions qui restreignent à des bornes si étroites cette petite contrée , s'il eût pensé que son nom répondait à celui du pays d'Alost , qui s'étendait entre la Dendre et l'Escaut depuis les portes de Termonde jusqu'au mont de la Trinité (2) ? Il est vrai que le même annaliste semble donner une idée tout autre de l'*Ager brachatensis* , quand il y place les deux seigneuries de Camphin et de Harnes , qui donnèrent depuis les titres de prince et de comte aux abbés de St-Pierre au Mont-Blandin : *Tum Camphis et Harnæ , dominiatus agri Brachatensis ab Arnulpho principe cœnobio attributi* (3) ; ces beaux domaines des nos Bénédictins étaient situés , le premier dans le châtelainie de Lille et le second en Artois , et l'on ne voit pas trop comment le judicieux annaliste a pu les annexer au petit canton de Brakele , à moins qu'il n'ait voulu dire , ce que je croirais difficilement , que ces biens avaient appartenu aux seigneurs de Brakele. Mais quelle

(1) Sanderus seul fait naître saint Liébert à Neder-Brakel , mais il ne motive point son opinion.

(2) *Marchantii Flandria* , lib. I , pag. 36.

(3) *Annal. rer. Flandr.* , ad. an. M. LXXV.

que soit l'explication que l'on donne à cette singulière assertion de l'historien, il me paraît évident qu'elle ne favorise aucunement l'opinion de M. Le Glay, puisque les deux endroits, bien ou mal désignés comme étant situés dans l'*Ager brachatensis*, n'ont jamais été compris dans le pays d'Alost. A la vérité, le savant éditeur de Balderic n'est pas le premier qui ait confondu le *Brachatum* avec le *Brachantum*; les hagiographes Bollandus et Henchenius, celui-ci dans sa dissertation sur l'évêché de Maestricht, et celui-là dans ses notes sur la vie de sainte Gudule, ont supposé aussi l'identité des deux dénominations: mais comme ces écrivains ne discutent point dans ces endroits, et qu'ils touchent à peine légèrement à la question, nous pensons qu'il nous est permis d'attacher peu d'importance ici à leur autorité, et de préférer celle de leurs confrères des *Acta S. S. Belgii* qui ne donnent nulle part le nom de *Brachatum* à l'ancien Brabant.

Les recherches assez nombreuses que nous avons faites à ce sujet nous portent à croire que l'*Ager brachatensis* était un canton particulier au *Pagus minor* de l'ancien Brabant, comme le *Pagus rhodanensis* (1) dans la même province, et le *Medenatensis* dans celle d'Artois. Nous ne regardons pas cependant cette opinion comme démontrée, mais comme beaucoup plus probable que celle de M. Le Glay, en raison des autorités qui l'appuient. Le judicieux éditeur parle lui-même de Brakele, qu'il paraît croire plus près d'Alost qu'il n'est réellement, et en fait d'après l'hypothèse qu'il a préférée le chef-lieu du pays. Cette conséquence seule aurait pu suffire, ce semble, pour le faire

(1) Plus tard marquisat de Rode.

douter de l'identité de l'*Ager brachatus* et du pays d'Alost, car il est bien avéré que pendant la vie de saint Liébert, et bien des années avant son élévation au siège épiscopal de Cambrai et d'Arras, Alost était la résidence des seigneurs de la maison de Gand (1) qui possédèrent ce comté jusqu'à sa réunion à la Flandre sous Philippe d'Alsace. Et avant l'époque où Raoul de Gand vint se fixer à Alost, le chef-lieu de cette partie du *Brabantum* était indubitablement *Tham* ou *Eiham*, aujourd'hui Eename, ville commerçante (2), fortifiée et capitale du duché de Lothier : *Erat autem Eiham* (3) *oppidum et castrum munitissimum et sedes principalis ducatus regni Lotharici* ; comme s'exprimait une chronique manuscrite possédée par Juste-Lipse. Tous les écrivains sont d'accord sur ces points, et aucun d'eux ne donne à entendre que Brakele ait pu être regardé dans aucun temps comme le chef-lieu du pays d'Alost : de son district particulier, à la bonne heure.

Après les remarques que nous venons de faire, il serait inutile de recueillir des citations pour démontrer que dans la vie de saint Liévin il n'est pas question du *Brachatum*,

(1) André Du Chesne. *Histoire général. des maisons de Gand*, etc., lib. IV, pag. 110.

(2) « Ubi comes Godefridus et uxor sua Matihldis...., castro quidem munito, navigium, mercatum, teloneum, cæteraque negotia statuerunt. » Balder. *Chronicon Aam. et Atr.*, pag. 240.

(3) On aurait tort de croire que cet endroit dut son importance à l'abbaye qu'y fit bâtir Baudouin-de-Lille : bien avant sa conquête, Eename possédait une forteresse importante, une collégiale et deux autres églises. Un diplôme de saint Liébert nous fait connaître son ancienne grandeur : « Est in territorio Brachatensi locus, dit-il, quem dicunt Eiam, qui jam pridem satis floruerat seculariter et membris et colonia, sed et ecclesiarum religiosa honestate. »

mais du *Brachantum* que tous les critiques sans exception à nous connue regardent comme la contrée qui, des ponts de Gand et d'Audenarde s'étendait jusqu'aux portes de Termonde et aux rives de la Dendre et de la Haisne. Des chartes nombreuses et d'une authenticité incontestable appuient cette opinion commune. Il faut même que M. Le Glay ait lu un peu rapidement l'endroit qu'il cite des *Acta S. S. Belgii*, car là où il a cru lire *Brachatisia* on ne trouve que *Brachentisia*, qu'on interprète aussitôt par *Brachbantinorum terram*.

David Lindanus (1) et J. Van Waesberghe (2) pensent que le petit canton de Brakele a donné son nom au Brabant, et Sanderus (3) assure qu'il adopte volontiers ce sentiment. Il est vraiment à regretter que Goropius, Juste-Lipse, Bollandus et quelques autres, qui se sont exercés sur le nom de cette province, aient ignoré ou rejeté cette étymologie; ils se seraient épargné bien des dépenses d'esprit et d'érudition. Nous ne savons s'ils ont eu le même scrupule que nous; mais nous devons avouer que la chronologie ne nous permet pas de suivre l'exemple du bon Sanderus, et voici comment. Aucun auteur connu n'a fait mention de *Brachatum* avant le onzième siècle, et Meyer, qui en parle le premier, ne le nomme qu'à l'année 1075; or, long-temps et bien long-temps avant cette époque, les diplômes et les chroniqueurs nous parlent du Brabant. Saint Liévin écrivait au VII^e siècle (4), et qui ne connaît ses vers :

*Impia barbarico gens exagitata tumultu
Hic Brachanta furit meque cruenta petit?*

(1) *Teneræmund.*, lib. I, c. 5.

(2) *Gerardimont.*, pag. 204.

(3) *Flandria illustr.*, tom. III.

(4) Il fut martyrisé en 657.

Miræus, dom Bouquet et le comte de St-Genois publient différentes chartes du IX^e et du X^e siècle, dont les originaux existent en partie aux archives du chapitre de St-Bavon, qui citent en toutes lettres le *Pagus bragbantinsis* ou *bragbantensis* : ne serait-on pas fondé à conclure de là qu'une province, dont le nom est connu et fréquemment rappelé au VII^e siècle, n'a pas été obligée de l'emprunter à une parcelle de territoire dont personne ne parle que trois ou quatre siècles plus tard ? Peut-être l'objection me paraît-elle plus solide qu'elle ne l'est réellement, mais telle que je la conçois, elle m'empêche d'opiner, même du bonnet, en faveur de ta thèse de Lindanus et Van Waesberghe.

La topographie de nos provinces au moyen-âge, et celle de la Flandre en particulier, présentent des difficultés assez nombreuses, qui ont échappé jusqu'ici aux investigations de la critique, ou qui, du moins, attendent encore d'elle une solution satisfaisante. La publication, sans doute prochaine, du cartulaire de St-Bavon, entreprise par M. le professeur Serrure, sous les auspices d'un ministre éclairé, jettera sans doute beaucoup de lumière sur cet objet.

Notes pour servir à l'histoire de l'imprimerie dans l'ancienne Belgique, par M. A. Voisin, correspondant de l'Académie.

Un haut fonctionnaire qui a laissé d'honorables souvenirs à Lille, M. le préfet Dieudonné, avait avancé dans la *statistique*, excellente du reste, qu'il a donnée du département du Nord, en 1804, que la ville de Lille en était la première qui eût eu l'honneur de posséder une imprimerie.

Il citait à l'appui de son opinion le volume des poésies sacrées d'un poète lillois, *Francois Hæmus . Insulis apud Guilielmum Hammelin*, 1556. Depuis, de savantes recherches ont prouvé qu'on imprimait à Valenciennes en 1500 et à Cambrai en 1520, de sorte que Lille loin d'occuper le premier rang n'en occupait plus que le troisième. Le peu de soins avec lequel les bibliographes et catalographes avaient transmis le titre de la première impression des poésies d'Hæmus, et d'autres observations qu'il serait trop long de rapporter ici, firent soupçonner que ce livre pouvait ne pas être sorti des presses lilloises. Des débats, aussi intéressans qu'instructifs, s'élevèrent à ce sujet dans la *Revue du Nord* et dans les *Archives du nord de la France et du midi de la Belgique*. M. Duthillœul, bibliothécaire de Douai, fut le premier, si nous ne nous trompons, à émettre des doutes sur l'authenticité de l'édition lilloise, qui fut défendue, mais avec beaucoup de réserve par M. Brun-Lavaine, archiviste de la ville de Lille et M. Dufaitelle, bibliophile de Calais. Mais la question resta indécise, faute de preuves.

Nous avons été assez heureux pour trouver, sous le n° 23,439 dans le catalogue Van Hulthem, qui renferme tant de trésors bibliographiques encore inexplorés, la prétendue impression lilloise de 1556, livre *introuvable*, comme l'appellent MM. Dufaitelle et Duthillœul. Nous allons en donner une description exacte, qui, nous l'espérons, ne laissera plus le moindre doute, aux bibliophiles les plus incrédules.

Francisci Hemi Insulani, sacrorum hymnorum libri duo. Ejusdem variorum carminum sylva una. Insulis apud Gulielmum Hamelin bibliopolam sub insigni hominis sylvestris. M.D.LVI. In-16, de 85 feuillets chiffrés au recto seulement.

Ainsi donc Guillaume Hamelin, qui demeurait à l'enseigne de l'*homme sauvage*, était bien libraire, *bibliopola*, et non imprimeur, et si les catalographes n'eussent pas omis cette désignation, imprimée au titre même, il y a long-temps que le procès eût été jugé ; ils auraient fait épargner bien *de l'encre et du papier* : mais nous y aurions perdu les curieuses recherches auxquelles ce débat a donné lieu.

Nous savons maintenant que Guillaume Hamelin était seulement libraire ; mais il n'est pas moins intéressant de connaître quel est enfin l'imprimeur de ce livre *introuvable*. C'est ce que nous apprend le dernier feuillet non chiffré, sur le recto duquel on lit ces seuls mots, imprimés en gros caractères St-Augustin, qui contrastent singulièrement avec l'exiguité des caractères italiques du texte :

Impressum Parisiis
per Michaëlem
Fezandat.

Il ne reste plus par conséquent le moindre doute : la première édition d'Hemus a été imprimée à Paris, par *Michel Fezandat*, et j'en demande bien pardon à mes amis les bibliophiles lillois, leur ville cesse non-seulement d'occuper le troisième rang dans l'ordre chronologique de l'introduction de l'imprimerie dans le département du Nord, mais elle est même rejetée jusqu'au commencement du XVII^e siècle, si l'on ne produit pas d'autre livre que celui cité par M. Duthillœul, comme la plus ancienne impression lilloise qu'il connaisse (1).

(1) *Les Châtelains de Lille*, par Florio vander Haer. A Lille, 1611. chez Christophe Beys, imprimeur-libraire, rue de la Clef, à l'image de St-Luc. In-4^o.

Quant à Michel Fezandat, il est bien connu : c'était un habile typographe qui imprima pour Jean Petit, François Regnault et Maurice de La Porte. Il avait pour marque la vipère qui s'attache, sans lui faire mal, au doigt de S^t-Paul, dans l'île de Malte, avec ces mots pour devise : *Si deus pro nobis, quis contra nos?* (1) Le savant et presque infailible bibliophile, Charles Nodier, cite, comme imprimé chez Michel Fezandat, le plus rare volume de la collection de Baïf (2), qui résulte de l'association de ce poète avec d'Herberay des Essars et Nicolas Denisot, surnommé le comte d'Alsinois.

Si nous donnons quelque étendue à ces notes, c'est que l'Hemus de 1556, ce petit volume, si rare qu'on en a révoqué en doute l'existence, fixera non-seulement un point important de l'histoire d'une des plus admirables découvertes de l'esprit humain, pour ce qui concerne son introduction dans la capitale de la Flandre Française, mais procurera encore d'utiles renseignemens à notre histoire littéraire et aux annales de la ville de Lille.

Nous ne nous arrêterons pas à relever les erreurs bibliographiques commises dans l'indication des ouvrages d'Hemus, par Valère André, Sanderus, Swertius, Paquot et l'auteur du manuscrit de la Bibliothèque de Lille intitulé : *Auteurs et écrivains de Lille* (en latin) : ce travail nous conduirait trop loin. Plus heureux qu'ils ne l'ont été, puisque nous avons sous les yeux les trois volumes du poète

(1) *Jean de la Caille, histoire de l'imprimerie et de la librairie*, p. 116.

(2) *Tombeau de Marguerite de Valois*, Paris, Michel Fezandat, 1551, in-8. A-N-iiiij. *Voy. Mélanges tirés d'une petite bibliothèque*, Paris, 1829, pag. 265.

lillois, nous allons nous efforcer d'en donner une description exacte et détaillée. Quant à des renseignemens sur sa vie, on en trouvera suffisamment dans Paquot.

François Hemus, comme Ovide, ne paraît avoir écrit qu'en vers : dans toutes ses préfaces, dans toutes ses relations avec ses amis les plus intimes, comme le prouve la lecture de ses poésies, il dédaignait d'avoir recours à l'humble prose. C'était assez l'habitude de son temps et du siècle suivant, époque à laquelle la Belgique a produit tant de poètes latins.

Le premier livre des hymnes sacrées contient la paraphrase des sept psaumes de la pénitence et d'autres poésies analogues : le second, des hymnes en l'honneur des saints : dans le premier, on remarque un poème d'assez longue haleine sur la naissance du Christ, et dans le second un autre poème, adressé à une religieuse, et dont le sujet est l'éloge de la virginité.

Ses mélanges de poésies (*diversorum carminum sylva una*) qu'on pourrait appeler profanes, par opposition aux premières, commencent au feuillet 47, et la préface en est datée de Courtrai, 1 août 1554.

L'une des premières pièces de cette partie, et des plus importantes, est le poème sur l'incendie de Lille en 1545, poème que Paquot croyait encore manuscrit, preuve qu'il n'avait pas vu l'édition dont nous nous occupons, et dont il donne le titre, bien que d'une manière incomplète. Si la lecture des odes de François Hemus nous rappelle souvent le prince des lyriques latins, par de nombreuses imitations, ses hexamètres nous prouvent qu'il avait fait des vers admirables de Virgile, une étude bien assidue, car il lui arrive parfois de lui emprunter même des vers entiers. C'était chose permise alors, et nous pourrions citer vingt poètes

latins modernes qui sont dans le même cas. Du reste ses poésies accusent beaucoup de facilité, une érudition aussi variée qu'agréable et un goût qu'on ne rencontre pas toujours dans les écrivains de l'époque.

Ce poème d'Hemus a dû produire, lorsqu'il parut, beaucoup d'effet, si nous en jugeons par les vers qu'adressa à l'auteur son ami François Simon, poète lillois, et dont nous traduirons quelques distiques :

« Félicite-toi, charmante Lille, et envoie en même temps
» tes felicitations à ton poète. As-tu jamais pu espérer une
» telle gloire ? Déjà ton renom est illustre, si l'on considère
» ta bravoure militaire, tes exploits guerriers et tes immenses richesses ; maintenant ce livre va parcourir rapidement les contrées les plus lointaines pour y accroître ta renommée. Ton malheur fut heureux ; cet incendie n'est plus déplorable, puisqu'un tel poème consacre le souvenir de tes pleurs, etc. »

Afin qu'on ne doute plus de la publication de ce poème, qui compte 330 vers et qui semblait destiné à perpétuer le souvenir d'un affreux événement dont nous avons trouvé peu d'indications dans les ouvrages que nous avons sous la main (1), nous allons en transcrire le début et la fin : peut-être la lecture de ces deux fragmens engagera-t-elle quelque Lillois, ami des lettres et de l'histoire de sa ville natale, à donner une nouvelle édition du *rarissime* poème d'Hemus :

(1) L'historien le plus récent de Lille, M. De Rosny, consacre quelques lignes à ce terrible désastre, connu sous le nom de *grand feu de Lille*, et cite à ce sujet le titre du poème d'Hemus, *imprimé*, dit-il, *par Guillaume Hamelin, le plus ancien ou l'un de plus anciens imprimeurs de cette ville*. HISTOIRE DE LILLE, Valenciennes, in-8°, fig., pag. 166.

DE FORTUITO INCENDIO

*Quo Insulis ad tercentum aut amplius deflagrarunt ædes
anno domini 1545, tertio nonas septembres.*

*Carminè quo deflebo tuam celeberrima cladem
Insula? quove tuos casus quo prosequar ore?
Conantem lacrymæ impediunt, luctuque recedit
Mens procul, et meminisse horret tam flebile sævi
Ignis opus, qui tanta viris incommoda latè
Intulit, æquavitque solo pulcherrima tecta.
Me patriæ tamen urget amor, stimulosque sub ægro
Pectore versat agens, nec tristibus illa tenebris
Involvi patiar Vulcani incendia. Dandum
Nonnihil est patriæ. Si quò tamen hæc mea, si quo
Carmina apud seros fuerint in honore nepotes.*

.
.
*Hæc ego Flandrigenæ meditans ad flumina Lysæ
Inter arundineos frutices, alnosque canebar
Nuper, amore tui ductus pulcherrima rerum
Insula, quæ vultu (siquid meruere) sereno
Primitias nostræ digneris sumere Musæ,
Digna quidem longè majori munere; verùm
Crescit adhuc, viresque annis sibi sumit ab ipsis
Nostra thalia, sacras necdum ausa attingere lauros.
Hæc tamen, hæc olim memorabit forsitan ætas
Postera, nec nostros abolebit, spero, labores
Tempus, et annorum series, ipsique nepotes
Teque tuosque legent indignos Insula casus.*

Pauvres poètes! comptez donc, comme Hemus sur la postérité et formez des vœux pour que le temps respecte le fruit de vos veilles consacrées à la patrie! Trois siècles n'ont pas encore passé sur sa cendre, et déjà l'on révoque en doute la publication de son poème!

Parmi les autres pièces de ces mélanges, les unes sont traduites du grec, telle que le *Dialogue de Vénus et de*

Cupidon, les autres sont des poésies fugitives adressées à des amis, quelques-unes d'entre elles appartiennent au genre dit *érotique* et *bachique* ; mais la justice exige que nous disions à la mémoire d'Hemus, qu'elles sont écrites avec un profond sentiment des convenances et qu'on n'y trouve pas un vers qui puisse blesser l'oreille la plus délicate. Une circonstance que Paquot n'a pas connue, c'est qu'avant d'embrasser l'état ecclésiastique, Hemus avait éprouvé le plus vif attachement pour une jeune et modeste courtraisienne, nommée Isabelle Villemeyne, à laquelle il consacra deux odes charmantes. Par la première, il lui fait naïvement l'aveu de son chaste amour : la seconde accompagne l'envoi d'un recueil de pièces qu'il avait traduites pour elle du latin : elle est pour ainsi dire un tendre et vertueux adieu, dans lequel il lui dit qu'ils se retrouveront enfin dans un monde meilleur, puisqu'il ne leur était pas permis d'être unis en celui-ci :

*Quando hic (nescio sorte qua sinistra)
Pertinaciter est negatum utrique.*

Nous allons passer aux autres poésies d'Hemus, qui sont plus connues, quoique leur apparition dans les catalogues soit infréquente. Le premier exemplaire appartient encore à la bibliothèque Van Hulthem, devenue aujourd'hui bibliothèque royale, à Bruxelles ; le second est de la collection de l'université de Gand.

Poemata Francisci Hæmi Insulani, ad reverendum Patrem D. Joannem Loacum, Præpositum Eversamensem ; jam primum in lucem edita. Antverpiæ, ex officina Christoph. Plantini, M.D.LXXVIII. In-16 de 298 pages.

L'auteur du MS. de la bibliothèque de Lille, dont M. Brun-Lavaine nous donne l'extrait dans *la Revue du*

Nord, février 1836, pag. 294, indique une autre édition qui serait publiée chez le même imprimeur, un an après, en 1579, édition inconnue à tous les bibliographes, et il omet celle de 1578, dont l'existence est bien réelle, puisque nous l'avons sous les yeux. Aussi ne balançons-nous pas à regarder comme une nouvelle erreur ce millésime de 1579; elle ne surprendra pas de la part d'un biographe qui néglige d'indiquer l'année de l'impression d'un livre dont il donne le titre, et qui confond un grand in-8° avec un in-16.

Notre volume contient :

1° Dix-huit pages, y compris le titre, de pièces préliminaires, parmi lesquelles une ode à la postérité (*Posteritati benevolæ*, pag. 8 à 16), dans laquelle le poète nous raconte toute sa vie. C'est là que Paquot a puisé les détails qui lui ont servi de matériaux pour son article biographique.

2° *Funebrium libri duo : prior ecclesiasticorum habet tumulos, alter laïcorum* (pag. 19-139).

3° *Miscellaneorum carminum liber primus sacra complectens* (pag. 140-204). — *Liber secundus complectens profana* (pag. 205-245). — *Liber tertius partim ethica, partim encomiastica complectens* (pag. 246-298).

Ce volume, comme l'indique le titre : *pœmata jam primum in lucem edita*, ne contient aucune des pièces qui ont paru dans l'édition de Paris, 1556.

Pœmata Francisci Hæmi, Insulani, jam tertio in lucem edita. Cortraci, apud Joannem Van Ghemmert, ad D. Martini, in tribus Columbis. M.D.C.XXX. In-8° de 282 pages, y compris 4 feuillets non chiffrés, pour la dédicace et trois pièces de vers adressées à Hæmus, les deux premières par Guillaume De Steenhuyse, l'un de ses anciens élèves, la troisième par un médecin de Courtrai, Jean Stullius.

Comme il n'y a que 4 feuillets de liminaires, le texte devrait commencer pag. 9, tandis qu'il ne commence que pag. 17. La *réclame* du 4^e feuillet indique cependant que l'exemplaire est complet, et que Jean Van Ghemmert, qui a imprimé d'abord le texte de l'auteur, a donné à la première page le chiffre 17, parce qu'il espérait probablement que les liminaires auraient occupé deux feuilles et non une seule.

Jean Van Ghemmert, que nous avons tout lieu de regarder comme le premier imprimeur de Courtrai, mais qui avait déjà imprimé auparavant, avait pour fleuron trois colombes avec cette légende entre deux cornes d'abondance : *Estote simplices sicut colombæ* : au bas les armes de la ville entre des livres ouverts.

L'on se tromperait fort, si l'on croyait, sur la foi du titre, que cette édition est la troisième des œuvres d'Hœmus : elle n'est que la réimpression fidèle des poésies éditées chez Plantin, en 1578, moins les dix-huit feuillets de pièces préliminaires, dont plusieurs, l'ode entre autres à la postérité, méritaient assurément les honneurs d'une nouvelle édition. Cette erreur, commise par le magistrat de Courtrai (*senatus populusque Cortracensis*), qui a pompeusement dédié cette réimpression au très-noble seigneur Guillaume de Steenhuyse, conseiller du roi, etc., etc., provient de ce que l'édition de 1556, étant déjà devenue d'autant plus rare qu'elle avait été imprimée hors du pays, on a pu croire, faute de l'avoir comparée, qu'elle était d'un contenu identique avec celle de Plantin.

M. le directeur, en levant la séance, a fixé l'époque de la prochaine réunion au samedi 1^{er} décembre.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Faits et vues détachés sur certains points de théorie chimique, etc., 11^e et 12^e feuilles, in-12. Par M. Van Mons.

Les Pays-Bas avant et durant la domination romaine, par A.-G.-B. Schayes, tom. II. Bruxelles, 1838. 1 vol. in-8°.

Essai sur l'histoire politique et constitutionnelle de la Belgique, par V.-A. Waille. Novembre 1838. Bruxelles. 1 vol. in-8°.

Annales de la Société de médecine de Gand, 4^e vol., feuilles 30 et 31. Année 1838, 10^e livr. Gand. Broch. in-8°.

The Spas of Germany, by A.-B. Granville, M. D. 2^e édition. Lond., 1838. 1 vol. in-8°.

Counter-irritation, its principles and practice, etc., by A.-B. Granville, M. D. London, 1838. 1 vol. in-8°.

Proceedings of the geological society of London. Vol. 2^e, nos 57 et 58, 1838. 2 broch. in-8°.

Remarks on the classification of the different branches of human knowledge, by J. W. Lubbock, Esq. London, 1838. Broch. in-8°.

Anatomisch-mikroskopische Untersuchungen zur allgemeinen und speziellen Pathologie, von Dr G. Gluge. 1^{er} Hest. Minden, 1838. Broch. in-8°.

Konigl. Preuss. Akademie der Wissenschaften : Preisfrage der physikalisch-mathematischen Klasse, für das Jahr 1839, und der philosophisch-historischen Klasse auf das Jahr 1841. 2 feuilles in-8°.

Annalen der Staatsarzneikunde, herausgegeben von P.-J. Schneider, J.-H. Schürmayer und F. Hergt. 3^{er} Band, 1^{er} Hest. Tübingen, 1838. 1 vol. in-8°.

Compendium der hohen Mathematik, als Leitfaden bei seinen öffentlichen Vorlesungen. Von Adam Burg. Wien, 1837. 1 vol. in-8°.

Comptes rendus des séances de l'académie des sciences de Paris. 2° sem. 1838, n° 13-17. Paris. 5 broch. in-4°.

Journal de la société de la morale chrétienne. Tom. 14. — Nos 3 et 4. Paris, 1838. 2 broch. in-8°.

Annuaire du bureau des longitudes, pour l'an 1838. Paris, 1837. 1 vol. in-18.

Mémoires de l'académie des sciences de l'institut royal de France, tom. XVI. 1 vol. in-4°. Paris, 1838.

Mémoires de l'académie des inscriptions et belles-lettres, tom. XIII, 2° partie. 1 vol. in-4°. Paris, 1838.

Mémoires de l'académie des sciences, agriculture, commerce, belles-lettres et arts du département de la Somme. Amiens, 1837. 1 vol. in-8°.

Mémoires pour servir à l'histoire de l'introduction du christianisme dans les Gaules, par M. le marquis de Fortia d'Urban. Paris, 1838. Broch. in-8°.

Relation d'Eldad le Danite, voyageur du IX^e siècle; traduite en français, suivie du texte hébreu et d'une lettre chaldéenne. Par E. Carmoly. Paris, 1838. Broch. in-8°.

Bulletin de la société impériale des naturalistes de Moscou. Année 1838, n°s 2 et 3. Moscou, 1838. 2 broch. in-8°.

Faunæ Caspii maris primitivæ. Delineavit Ed. Eichwald, Phil. et Med. Dr. a Status Consil. Broch. in-8°.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES

ET BELLES-LETTRES DE BRUXELLES.

1838. — N^o 11.

Séance du 1^{er} décembre.

M. De Gerlache, directeur.

M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

RAPPORTS.

MOLLUSQUES.

Rapport sur le mémoire de M. Van Beneden, relatif au
LIMNEUS GLUTINOSUS. (Commissaires MM. Dumortier et
Cantraine, rapporteur.)

Le mémoire de M. Van Beneden sur le *Limneus glutinosus*, nous paraît assez bien fait. D'après son travail, ce lymnée ne diffère de celui anatomisé par le célèbre Cuvier que par une particularité que présente le collier nerveux, particularité sur laquelle nous reviendrons. Comme la principale partie de ce travail roule sur le système nerveux, nous l'examinerons plus en détail : elle mérite en effet une attention particulière. Ce double collier de ganglions ne

fut rencontré ou indiqué jusqu'à présent par personne; mais le texte ne se trouvant pas d'accord avec la figure que M. Van Beneden donne de ce système, le collier qui est supérieur d'après la figure et composé de deux paires de ganglions, étant décrit dans le texte comme collier inférieur et *vice versa* pour l'autre collier, nous pensons que l'on doit inviter l'auteur à revoir cette partie, pour la rendre plus claire, en même temps qu'il indiquerait si les proportions entre la grosseur des ganglions et celle des filets de commissure ont été assez bien observées. L'auteur semble reconnaître deux systèmes nerveux dans ce limnée : le premier constitué par les ganglions sus-œsophagiens et leurs annexes ; le second formé par trois ganglions sous-œsophagiens, antérieurs aux autres et qu'il nomme stomato-gastriques. Il a trouvé que ces trois ganglions paraissent indépendans du système principal, et qu'ils fournissent deux filets très-minces qui longent l'œsophage pour se perdre très-loin en arrière ; c'est là que réside le point important et nouveau du mémoire. Nous devons dire que nous doutons beaucoup de l'existence d'un tel système isolé, et que les écrits de Cuvier, de Delle Chiaie et d'autres, ainsi que nos dissections, ne permettent pas de reconnaître l'isolement de ce système. Ces ganglions que nous avons toujours trouvés au nombre de deux, envoient en effet deux filets en arrière, mais ce sont des filets de commissure qui mettent ces ganglions en rapport avec le collier nerveux ; c'est ce qu'ont aussi observé les auteurs précités. Nous ne pouvons non plus adopter la dénomination que l'auteur applique à ces trois ganglions, car elle suppose nécessairement l'existence d'un grand sympathique, et il est reconnu depuis long-temps que dans les Mollusques il n'existe ni système cérébro-spinal, ni système grand-sympathique, mais que

leur système nerveux est une fusion des nerfs de la vie animale et de ceux de la vie organique. Si, dans ce limnée, il existait quelque représentant des stomato-gastriques, on ne pourrait le chercher que dans le septième ganglion ou ganglion impair du collier, d'après les filets qu'il envoie aux viscères, comme l'auteur les a décrits.

L'auteur examine ensuite un point controversé, l'appareil générateur chez les gastéropodes. Les considérations dans lesquelles il entre relativement aux diverses opinions des auteurs, le portent à émettre une manière de voir qui frappe par sa nouveauté. Il serait tenté, dit-il, de regarder le premier oviducte comme le testicule, et les œufs seraient fécondés à leur passage à travers ce testicule ; mais il n'y aurait point d'intromission réciproque de fluide fécondant, et le canal déférent, très-évident, serait sans usage. L'auteur n'a-t-il pas perdu de vue que les Limnées sont hermaphrodites insuffisants ?

Rapport sur le mémoire de M. Van Beneden, relatif à l'anatomie de l'ARGONAUTE. (Commissaires MM. Cantraine et Dumortier, rapporteur.)

Vous nous avez chargés, mon savant confrère M. Cantraine et moi, de vous présenter un rapport sur un mémoire de M. Van Beneden, relatif à l'anatomie de l'argonaute. Ce mémoire est l'un des plus importants qu'ait encore fourni notre compatriote. L'anatomie des céphalopodes a été donnée par MM. Cuvier, Brandt et Ratzebourg, et après les travaux de ces grands anatomistes, on croirait qu'il ne reste plus rien de nouveau pour l'observateur ; mais voici M. Van Beneden qui nous présente une série de faits très-

importans pour la connaissance du système nerveux de ces animaux.

Au nombre des faits les plus intéressans signalés dans le mémoire dont nous sommes appelés à vous rendre compte, nous citerons, en première ligne, la disposition du système nerveux des bras de l'argonaute. Dans son anatomie des céphalopodes, M. Cuvier avait signalé l'existence de cordons nerveux dans les bras de ces animaux, mais l'auteur montre que ces cordons présentent, outre le nerf principal, une chaîne remarquable de ganglions indépendans de ce nerf et en nombre égal à celui des ventouses auxquelles ils envoient de nombreux filets nerveux. Les différens cordons ganglionnaires des bras s'unissent entre eux au moyen de commissures, situées à la base de ces organes, et y forment une espèce de couronne nerveuse qui est mise en rapport avec les centres nerveux au moyen des commissures de la chaîne ganglionnaire et du nerf principal.

Sur toute la longueur des branchies, M. Van Beneden a remarqué un nerf qui se renfle en ganglions de distance en distance, disposition comparable à celle indiquée dans les bras. L'auteur décrit avec soin le système stomatogastrique, signalé en premier lieu par Brandt et par notre savant confrère M. De Blainville, ainsi qu'un ganglion, situé à la base de l'oviducte, et qui envoie des filets au cœur, d'où part le rameau branchial que nous venons d'indiquer. Cet ensemble représente un système sympathique très-développé, indépendant du système nerveux de relation et très-comparable à ce que l'on observe dans les animaux vertébrés.

Nous renvoyons au mémoire de l'auteur, pour ce qui concerne les détails sur le cerveau, etc., mais nous devons

parler de deux faits intéressans, relativement à la question si controversée du parasitisme de l'argonaute. Ce sont deux coquilles différemment brisées, et dont la partie reproduite est d'une nature absolument semblable à celle du reste du test. M^{me} Power et M. Rang, ayant vu l'argonaute réparer sa coquille sans cependant avoir vu la partie reproduite devenir calcaire, l'auteur estime que les réparations que nous venons d'indiquer, sont dues à l'argonaute. Cette observation, tout intéressante qu'elle est, ne convaincra sans doute pas les partisans du système du parasitisme, qui ne manqueront pas de prétendre que c'est l'animal primitif qui avait réparé sa coquille. Dans cette singulière question, tous les argumens peuvent servir l'une et l'autre opinion, et ce n'est que lorsqu'on aura observé les développemens de l'argonaute depuis sa genèse jusque bien après son éclosion, que l'on pourra trancher avec certitude toutes les difficultés qu'elle présente.

En résumé, le mémoire de M. Van Beneden est très-propre à faire connaître l'organisation du système nerveux de l'argonaute, et nous vous proposons d'adresser des remerciemens à son auteur et d'imprimer son travail dans les recueils de la compagnie.

— Conformément aux conclusions de ses commissaires, l'académie a ordonné l'impression des deux mémoires précédens.

ANTIQUITÉS NATIONALES.

Rapport sur les dernières fouilles faites à Renaix.
(Commissaires MM. Cornelissen, Willems et le chanoine De Smet, rapporteur.)

On sait que, dans le courant de l'année 1836, quelques

antiquaires de Renaix, parmi lesquels se distinguèrent MM. Bauters, Deltour et Louis Joly (1), explorèrent au Muzickberg plusieurs tertres tumulaires et y découvrirent des urnes funéraires, des cendres et des os calcinés, ainsi qu'un petit nombre de médailles romaines. Le même jour où l'académie voulut bien entendre notre rapport sur ces découvertes, elle reçut de M. le docteur Vander Meersch, d'Audenaerde, une brochure relative au même objet (2): comme nous, ce judicieux observateur attribuait aux Nerviens, encore païens, la construction de ces *tumuli*.

A la séance du mois d'août dernier, un nouveau procès-verbal signé Ed. et L. Joly, nous a été remis et aurait déjà donné lieu à un nouveau rapport, si la presse quotidienne ne m'avait porté à l'ajourner pendant quelque temps, en publiant de nouvelles découvertes qui auraient eu lieu dans la commune de St-Sauveur, province de Hainaut. Un exposé fidèle et détaillé de ces dernières explorations aurait pu en effet jeter de nouvelles lumières sur les antiquités que paraissent recéler en assez grand nombre les collines qui s'étendent de l'endroit où la petite rivière la Ronne se perd dans l'Escaut jusqu'au Muzickberg et au Paulichard. Il est fâcheux que des détails authentiques sur les fouilles de St-Sauveur nous manquent encore aujourd'hui, et nous obligent de considérer isolément le travail consciencieux des frères Joly.

C'est vers la fin du mois de juillet de l'année dernière que ces amateurs de nos antiquités nationales recommen-

(1) Dans la partie du rapport faite par l'honorable M. Cornelissen, il était rendu amplement justice à ceux qui avaient eu part à ces fouilles.

(2) Voir le n° 1 des *Bulletins de l'académie* de cette année, pag. 30 et 40.

cèrent leurs explorations près du hameau des Quatre-Vents, sous la commune d'Ellezelles. Ils y examinèrent successivement six tertres, dont la destination ne demeura pas longtemps problématique, puisque dans tous on trouva des cendres, des charbons de bois, des os calcinés, et, dans quelques-uns des éclats de silex, des fragmens de poterie et des morceaux informes de fer oxydé. Un tertre plus élevé que les autres et placé au sommet de Pottelsberg (1), présenta un tombeau mieux conservé, mais d'une construction simple et grossière ; on n'y découvrit toutefois que des pierres, des charbons et des os mêlés de cendres. Une autre butte, située dans une partie de bois, le long de la route de Renaix à Nederbrakel, offrit de même un tombeau en pierres brutes, mais sans couverture et ne contenant que des parcelles d'os et quelques dents.

Les recherches continuées avec l'ardeur la plus digne d'éloges pendant les mois d'août et de septembre, firent trouver quelques autres tombeaux dans le bois de St-Pierre, à proximité de la route de Renaix à Sotteghem et à Velsique. Ils ne présentèrent aucun fait nouveau.

Cette analyse succincte des investigations de MM. Joly prouve, ce semble, de nouveau que les environs de Renaix ont été occupés autrefois par une agglomération de Nerviens encore idolâtres, à qui probablement ont appartenu ces tertres tumulaires. Elle confirme ainsi l'opinion de M. Vander Meersch et la nôtre, mais il me semble néanmoins qu'il faudrait réunir encore une plus grande masse de faits pour lui assurer le degré de certitude dont elle est susceptible.

(1) Cette colline est plus élevée que le Paulichard de 25 à 30 mètres

A la suite de leur procès-verbal, MM. Joly nous donnent leurs propres observations sur ces découvertes. Peut-être pourrait-on leur contester quelques étymologies, comme celle de Watripont, qu'ils expliquent par *via tripons* et et celle de *Kokamber-Bosch*, où ils voient un *bois des Sicambres*, mais tous ceux qui liront leurs réflexions, leur reconnaîtront à coup sûr une connaissance parfaite des lieux et une critique généralement judicieuse. Au reste, leur opinion n'est pas contraire à la nôtre.

—L'académie ordonne ensuite l'impression des mémoires :

De quelques anciennes prétentions à la succession du duché de Brabant, particulièrement de celles de la maison de Hesse, par M. le baron de Reiffenberg.

Ornithologie analytique. Analyse des ordres, par M. Dumortier.

Notice géognostique sur les environs de San José del Oro, au Mexique, par M. Galeotti.

Coup d'œil sur la laguna de Chapala, au Mexique, avec notes géognostiques, par le même.

LECTURES.

Sur les étoiles filantes du 12 novembre 1838,
par M. A. Quetelet.

La périodicité dans le retour d'un nombre considérable d'étoiles filantes à certaines époques de l'année, est sans contredit un des phénomènes les plus curieux qui aient fixé l'attention des physiciens dans ces derniers temps. Elle

présente un vaste champ aux hypothèses et aux systèmes. Les apparitions successives du 12 novembre avaient particulièrement frappé les astronomes qui, en voyant passer les étoiles filantes du domaine de la météorologie dans le leur, ont cru devoir considérer ces météores comme des amas de petites planètes parcourant, à peu près, la même trajectoire et traversant presque en même temps l'orbite terrestre au lieu où notre globe se trouve vers la même époque.

Mes observations et mes recherches sur le même sujet, m'avaient porté à vous annoncer, vers la fin de 1836, que le mois de novembre ne devrait désormais plus être considérée comme jouissant seule du privilège d'être remarquable par la fréquence des étoiles filantes, et je signalais la nuit du 10 août comme étant à peu près l'analogue. Je cherchai à justifier mes prévisions, en vous citant le catalogue que j'avais dressé des apparitions extraordinaires de ces météores. Les observations faites en différens lieux de l'Europe ont prouvé effectivement, en 1837 et en 1838, que ces prévisions n'étaient pas trompeuses.

L'attente n'a pas été aussi heureusement remplie, pendant les mêmes années, à l'égard de l'apparition dans le mois de novembre; car, pour ce qui concerne 1837, on peut douter encore, d'après les relations diverses qui ont été publiées, s'il s'est passé effectivement quelque chose d'extraordinaire; et, comme on va le voir par les observations de Bruxelles et par les renseignemens que j'ai obtenus de deux des observateurs les plus exercés dans ces sortes de matières, les nuits du milieu de novembre dernier n'ont guère mieux répondu à l'attente générale. Mais, par une espèce de compensation, on a vu une aurore boréale.

Du reste, de ce que les étoiles filantes n'auraient pas été

vues dans certaines localités, il ne faudrait pas conclure, comme on l'a fort bien observé, que le phénomène n'est pas périodique.

La soirée du 10 novembre dernier a été très-belle; le vent soufflait du SO. et était assez fort. Le baromètre était un peu au-dessous de sa hauteur moyenne, et le thermomètre centigrade marquait de 5 à 6 degrés cent. J'observai les étoiles filantes dans la première partie de la soirée, mais le nombre en était si faible que je ne jugeai pas à propos de les inscrire. M. Bouvy, mon aide, en vit quatre de 8 à 9 heures; il en vit quatre autres de 10^h. 7' à 10^h. 45'; ces météores n'affectaient pas de direction déterminée.

Le 11, le ciel couvert a rendu les observations impossibles.

Le 12, le ciel se découvrit par intervalles; entre 7 et 8 heures, je n'ai compté que trois étoiles filantes : de 9 $\frac{1}{2}$ à 10 $\frac{1}{2}$ heures, M. Bouvy, à travers les éclaircies qui se formaient, n'en a pu voir aucune. Le ciel s'est ensuite totalement couvert.

Le 13, ciel couvert pendant toute la soirée.

Qu'il me soit permis maintenant de mettre sous les yeux de l'académie une lettre qui m'a été adressée par sir John Herschel, au sujet de la même apparition, et qui annonce que les résultats obtenus en Angleterre n'ont guère été plus favorables que ceux de la Belgique.

Slough, le 15 novembre 1838.

« Les nuits du 12 et du 13 sont, je crois, les plus belles que j'aie vues en Angleterre, du moins, dans le mois de novembre. Il était impossible de distinguer le moindre nuage, même en descendant jusqu'à l'horizon. Je restai levé pendant toute

l'étendue de la nuit du 12, et jusqu'à 1 heure du matin de celle du 13. Ces deux nuits ont été remarquables par le petit nombre (*paucity*) des étoiles filantes. Comme j'éprouvais un froid très-rude, je ne restai pas exposé en plein air pendant toute la nuit, mais je rentrais de temps en temps, demeurant en observation par intervalles et pendant l'espace d'un quart d'heure à une demi-heure; ce qui a pu faire en tout trois heures d'observation suivie, pendant lesquelles je n'ai vu que 13 étoiles filantes, ayant l'éclat d'étoiles de la 2^e, 3^e et 4^e grandeur; une seule était de la cinquième grandeur. Le plus grand nombre passait décidément (ou du moins leur trajectoire prolongée aurait passé) au travers ou près de la constellation du Lion. Ceci se passait pendant la nuit du 12. La même nuit, et à 2^h 4' du matin, une aurore boréale commença à se montrer; vers 3 heures sa lumière était vive et bientôt après le phénomène était très-brillant. Les jets lumineux (*streamers*) s'élevaient à une hauteur d'environ 25°, et parfois jusqu'à 30°, en présentant à leur partie supérieure une belle couleur rouge, pendant que près de l'horizon, la lumière était verte ou d'un blanc bleuâtre. Ce spectacle dura jusque vers cinq heures du matin et fut d'une grande beauté (1).

» Le 13, je n'ai annoté que trois étoiles filantes; mais pendant cette nuit, la somme des intervalles d'observation effective ne s'éleva qu'à 51 minutes; et certainement ceci est plutôt au-dessous de l'estimation moyenne que j'aurais obtenue en observant continuellement (depuis 8^h. 25' jusqu'à 12^h. 30'); parce que *j'attendais jusqu'à ce qu'une étoile filante se montrât*, et pour dire la vérité, avec quel-

(1) La même aurore boréale a été vue en France et en Belgique.

qu'impatience, parce que la nuit était très-froide et que je manquais en même temps de stimulans pour tenir mon attention éveillée.

» D'après ce que j'ai habituellement observé, je serais disposé à croire que 16 étoiles filantes par heure (pour un simple observateur) (1) est un nombre au-dessus de la moyenne. Mais je ne le regarderais certainement pas comme constituant une nuit *extraordinaire*, à moins qu'il ne fût au moins doublé.

» Peut-être le petit nombre des météores qui se sont montrés pendant les nuits en question, ressortira mieux en établissant la longueur des intervalles pendant lesquels *aucune* étoile filante n'a été vue par moi.

Novembre 12. —	12' ,	*10'*,	17' ,	5'*,	*10'*,	12' ,
	13'*,	5'*,	17' ,	20'*,	*1'*,	*23'*,
	22'*,	4'*,	*8'.			
— 13. —	11' ,	9'*,	*8' ,	*20' ,	3'*,	

» L'astérisque (*) indique qu'un météore a commencé ou fini l'intervalle : elle est placée devant le nombre de minutes, si elle commence la période, et après, dans le cas contraire. La moyenne des périodes d'observation est de 12 minutes, ce qui, d'après le mode d'observer, est proba-

(1) J'ai porté à huit le nombre des étoiles filantes qui peuvent être vues, terme moyen, par un *seul* observateur ; et à seize celui que peuvent voir *plusieurs* observateurs dirigés de différens côtés du ciel. Le célèbre Olbers regarde aussi mon estimation comme un peu élevée, et pense qu'elle doit être réduite d'un tiers. M. Arago la regarde au contraire comme trop faible, s'il faut en croire le journal *l'Institut*, dans le compte qu'il rend de la séance du 20 août dernier, tenue par l'académie des sciences de Paris, n° 243, page 275.

blement au-dessous de la moyenne de la nuit entière, et se trouve évidemment incompatible avec une nuit extraordinaire.

» — La chaîne des stations météorologiques que vous avez réussi à établir dans la Belgique est si avantageuse, et les résultats de vos comparaisons des observations horaires d'un intérêt si réel, comme on le voit par les tableaux pour septembre 1838, que je conviens, avec vous, que ce serait une chose déplorable de ne pas les continuer, vu les avantages locaux qui en résultent (1). »

— La lettre suivante que m'a fait l'honneur de m'adresser M. Benzenberg, le physicien qui s'est le plus occupé du phénomène des étoiles filantes, prouvera qu'en Allemagne les choses se sont passées à peu près comme en Belgique et en Angleterre.

Dusseldorf, le 15 novembre 1838.

« J'ai fait observer les étoiles filantes depuis le 11 jusqu'au 15 novembre. Mais, pendant trois nuits, le ciel était couvert; la nuit du 12 au 13 seule était belle et si claire que l'on pouvait distinguer les étoiles de 6^e grandeur.

» M. Custodis observa depuis 7 heures du soir jusqu'à 4^h. 30' du matin, et ne compta que 12 étoiles filantes, nombre extrêmement faible; c'est le même observateur

(1) L'opinion du célèbre astronome anglais portera sans doute les personnes qui ont bien voulu nous seconder dans nos observations météorologiques horaires, à ne pas les abandonner après l'époque du prochain solstice. Nous osons espérer au contraire que de nouveaux observateurs se joindront à elles pour produire un ensemble de résultats qui seront du plus haut intérêt.

qui, en 1832, et à la même époque, vit 267 étoiles filantes pendant trois heures, de 4 à 7 heures du matin.

» M. le docteur Schnabel de Gummerbach, à 7 milles géographiques de Dusseldorf, vit, du 12 au 13 novembre 1836, dans l'espace de 5 heures (de minuit à 5 h. du matin) 309 étoiles filantes. Mais, à partir de minuit, le 12 novembre dernier, il n'a rien aperçu quoiqu'il fût aidé dans ses observations. Il n'y avait pas de météores, ou si peu, qu'ils ne méritaient pas d'être inscrits ; on pouvait en compter 2 par heure.

» L'année a 365 jours et 6 heures, et en 1837 la traînée d'étoiles filantes commença à se montrer vers 6 heures du matin. En 1838, la terre ayant fait une révolution dans son orbite, s'est retrouvée au même lieu après 365 jours et 6 heures, et conséquemment les étoiles filantes ont dû revenir pendant le jour, vers midi.

» En 1839, encore après 365 jours et 6 heures, nous verrons les étoiles filantes vers 6 heures du soir, et puisse alors le ciel être favorable aux observations !

» Il est cependant remarquable que M. Custodis n'ait vu que 12 étoiles filantes pendant toute l'étendue de cette nuit. C'est un signe que, *avant que la traînée des étoiles filantes n'arrive*, on voit très-peu de ces météores dans le ciel.

» 16 novembre. — Au commencement de la soirée du 15 le ciel s'est éclairci, et j'ai fait observer les étoiles filantes depuis 5 $\frac{1}{2}$ heures jusqu'à 8 heures. Pendant ces deux heures et demie, on n'a vu que 5 étoiles filantes. Vers 8 heures, le ciel s'est couvert et est demeuré dans cet état jusqu'au lendemain. »

Notice géologique sur les environs de San José del Oro, au Mexique, par M. Galleotti, membre de la société géologique de France.

Observations préliminaires. — A cinquante lieues au nord de la capitale du Mexique, et au sein des montagnes de la branche orientale des Cordilières mexicaines, se découvre un petit village de mineurs nommé San José del Oro, surnom dû aux filons aurifères exploités dans ces froides solitudes; deux lieues plus au nord, au milieu d'une barranca (ravine), et cachées par les pins et les chênes, se trouvent éparées quelques maisons, dont la réunion compose le Rancho de la Encarnacion, célèbre par ses masses de fer oxydulé magnétique, et par plusieurs mines d'argent et de cuivre, qui, seules, ont pu engager l'homme à venir s'établir dans un canton aussi sauvage.

Cette partie des Cordilières, qui renferme le canton de San José del Oro, se compose de montagnes escarpées, groupées les unes près des autres, allongées, arrondies, rarement à crêtes déchirées ou plus rarement s'élevant en pics aigus, d'où se détache une suite de contreforts et de chaînons qui vont se prolonger à Zimapan, s'amasser à l'O. de cette ville, pour former le groupe de El Doctor et s'enchaîner au S. et SE. avec les montagnes de la Pechuga et del Cardonal; vastes et immenses bras tributaires de la chaîne-mère qui parcourt le nord du département de Queretaro et concourt à former la muraille orientale du grand plateau mexicain.

Des vallées profondes, étroites, sinucuses, bordées de murailles naturelles escarpées, circonserivent les montagnes, en dessinent les contours qui varient avec la di-

rection de ces ravines , en exagèrent à l'œil la hauteur et l'aspérité , et offrent les productions végétales les plus variées , en accord avec les différences climatiques produites par les différences de hauteurs , lesquelles s'élèvent rarement de 1000 à 1100 mètres au-dessus de Zimapan (1930 mètres au-dessus du niveau de l'Océan). La partie inférieure de ces ravines offre toujours un filet d'eau , ruisseau tributaire du Rio Montezuma (lequel porte depuis sa source , non loin de Mexico , jusqu'à Izmiguilpan , le nom de Rio Tula) , rivière qui sépare le district minéral de Zimapan de celui de El Doctor et dont les eaux , après avoir suivi un cours SSO-NNE. , vont se décharger par l'E. près de Santa Anna de Tamaulipas (Tampico) dans le golfe du Mexique.

Le Cangando , au pied duquel est situé le ravin de la Encarnacion est la cime la plus élevée du canton ; elle atteint une hauteur d'environ 3700 mètres au-dessus du niveau des eaux de l'Océan ; ce mont est de forme conique , à flancs escarpés , souvent sa tête est enveloppée d'une calotte neigeuse ; la végétation y consiste principalement en pins et chênes ; des chelones , pentstemon , lupinus , agave , etc. , croissent à l'ombre des grands arbres. Une foule de serpens à sonnettes (*vivorra de cascavela*) habitent les pentes et les forêts qui couvrent le canton de leur éternelle verdure.

Il pleut assez souvent , mais on y voit rarement de ces orages qui désolent les régions plus basses ; ce sont plutôt , et en général , des brumes épaisses que des tempêtes furieuses ; c'est dans le sein de ces montagnes que s'élaborent les ouragans , que se réunit le fluide électrique dont les contrées environnantes moins élevées ressentent toute la violence dans les mois d'été. La température ne s'élève

guère au-dessus de 18° cent. et varie, terme moyen, entre 6° et 18° cent.; déjà, vers les 4 heures du soir, les nuages enveloppent ces régions d'un manteau épais et glacial, qui ne se disperse, le jour suivant, que vers les six ou huit heures du matin.

Les agens atmosphériques et les eaux ont, par leur action destructive sur les masses minérales, détaché de gros blocs qu'ils ont semés au fond des barrancas et répandus en grande abondance sur les flancs des montagnes; souvent les eaux ayant ouvert un passage à travers les rochers, s'écoulent en donnant naissance à une suite de cascades, tandis qu'ailleurs ces mêmes causes réunies ont asséché des ruisseaux ou élevé des remparts contre leur propre rage.

Au pied du massif montagneux de San José del Oro s'élèvent des monticules de roches ignées consistant principalement en téphrines noires et rouges, pépérines, basalte, eurites rouges porphyriques, porphyres quarzifères et trapps; ces monticules séparent les collines calcaires de Zimapan des monts calcaires de San José del Oro.

Les dépôts ignés commencent à se montrer près de la Hacienda de la Estancia à 2½ lieues au NNE. de Zimapan, et disparaissent un peu au N. du Rancho de la Mejada (*voir* planche de coupes, n° 1); ils forment des monticules, voir même des monts de 100 à 360 mètres au-dessus de Zimapan, dirigés de l'O. à l'E., arrondis, à pentes donnant avec l'horizon des angles de 20° à 30°, quelquefois de 50°; ces éminences sont, en général, plutôt allongées que coniques; les plus basses doivent se ranger dans la catégorie des ondulations. Les eaux ont élargi ou creusé des fentes au milieu de ces dépôts, et dessiné profondément les rides qui les sillonnent.

Les strates schisteuses qui appartiennent à la formation calcaréo-schisteuse de Zimapan deviennent soudain, dans le voisinage des dépôts ignés, friables et terreuses, de dures et compactes qu'elles étaient; leurs couleurs habituelles grise, jaunâtre ou verdâtre ont passé au rouge; elles s'égrènent facilement et tombent en morceaux; les feuillets qui annoncent la stratification sont fendillés ou embrouillés. Les eaux pluviales et celles des ruisseaux ont amoncelé en petits tas arrondis les terres et les détritiques provenant de la décomposition de ces schistes altérés et des trapps qui les avoisinent. Les bas-fonds où sont amoncélés ces détritiques et terres alluviennes présentent des teintes variées de rouge et de vert, de telle sorte que ces dépôts accidentels et récents paraissent de loin semblables à des roches *in situ*.

Les masses ignées sont principalement des porphyres grisâtres avec albite, un peu de mica et avec des grains de quartz hyalin limpide; leur texture est légèrement vacuolée, leur dureté est grande et leur ténacité médiocre; de gros blocs de ce porphyre gisent en abondance près de la Hacienda de la Estancia; les lichens gris qui remplissent les cavités et couvrent les surfaces leur impriment un aspect de vétusté comme à des débris de vieux monumens; ces blocs paraissent être des parties porphyriques qui ont résisté plus facilement que les autres aux agens de décomposition dont l'action est si puissante sur ces masses.

Le porphyre passe, vers sa partie inférieure, à un trappite vert-foncé bigarré de rouge, grenu, tenace, mais très-décomposable, se divisant en prismes carrés; division qui semble fort souvent une première phase de décomposition, à laquelle succède le délitement en boules à couches concentriques et en plaques, la dernière phase étant re-

présentée par une terre argileuse colorée soit en rouge, soit en vert. Le trappite est traversé par des veines de chaux carbonatée, nacrée, cristallisée et renferme des nids et ovoïdes de la même substance. Le trappite avoisine les schistes dont il a causé l'altération et changé la couleur; au contact il est plus grenu, semble mélangé de particules terreuses. Mais il n'y a point de transition sensible à l'œil.

Le passage du porphyre au trappite se fait par l'accumulation du feldspath et de l'albite; dans cette dernière roche, l'amphibole devient rare, disparaît; des grains de quartz brillent çà et là: le trappite est métamorphosé en porphyre; ces passages sont fréquens; souvent, après avoir suivi une masse de trapp pendant quelques instans, on arrive au porphyre pour revenir au trappite; cependant celui-ci est beaucoup moins abondant que le porphyre.

Le trappite contient quelquefois de petits cubes de fer sulfuré.

Près du Rancho de la Mejada on arrive à des porphyres rouges très-luisans (*Hechstein-porphyr*) avec noyaux quarzeux, opale blanche, calcédoine et cristaux d'albite. Ces porphyres sont compactes, fragiles, à texture conchoïde imparfaite, donnant même par la cassure des fragmens prismatiques à angles tranchans; la cassure est rarement feuilletée; la surface est lisse, brillante; le toucher en est doux; enfin les fragmens sont translucides sur les bords. La décomposition a peu de prise sur eux. Leur couleur varie du rouge de sang au rouge de brique, au rosâtre-jaunâtre; la couleur grisâtre annonce déjà leur connexion avec les porphyres gris.

Tous ces porphyres sont en masses découpées par une infinité de fentes qui parfois tendent à la division prismatique; leurs parties supérieures sont fortement crevassées

et donnent naissance à des blocs arrondis qui parsèment les vallées. Des ravines étroites partagent ces masses en petites éminences allongées.

Ces roches ne s'élèvent guère qu'à 80 ou 100 mètres au-dessus de Zimapan ; elles sont recouvertes dans presque toute leur étendue , surtout près du Rancho de la Mejada par du basalte, des téphrines, et par des pépérines. Les masses constituent une époque d'apparition de matières ignées postérieure à celle des porphyres et trappites.

Le basalte est plutôt celluleux que compacte et renferme des cristaux d'albite ; il passe aux téphrines compactes albitiques avec chaux carbonatée et mica. Des téphrines scoriacées rouges et noires, plus ou moins légères, alternent avec les roches précédentes, tandis que çà et là, se découvrent des pépérines (*conglomérats*) formées, au détriment des autres masses, de fragmens cimentés par une pâte argileuse ; elles sont ou intercalées dans des fentes qu'elles ont comblées ou supérieures aux basaltes et téphrines.

La pâte argileuse des pépérines est jaunâtre avec albite, pyroxène cristallisé et mica doré.

Les pépérines sont peu postérieures aux basaltes, et furent sans doute formées par l'émission de boues mêlées de divers fragmens, et dans lesquelles différens cristaux se trouvèrent enveloppés. Les roches basaltiques et téphriniques semblent être les termes plus simplifiés et postérieurs de l'apparition au jour des masses ignées dont les premiers termes furent des trappites et des porphyres ; peut-être n'existe-t-il entre ces termes que des différences de composition souvent rapprochées par divers degrés de transition, bien que les porphyres et trappites paraissent être sortis du sein de la terre en masses solidifiées à l'instant, et les

basaltes par épanchement et ne se solidifiant qu'après s'être étalés plus ou moins loin du lieu de leur naissance (1).

Près du Rancho de la Mejada on abandonne le terrain volcanique, qui se poursuit à l'O. pour entrer dans la formation calcaire avec lits de phtanite; ce calcaire d'abord bleu, puis presque noir (près du Campo Santo) est compacte, dur, à cassure conchoïdale, assez pesant, fait une vive effervescence avec les acides, dégage par le choc une forte odeur d'hydrogène sulfuré; le calcaire noir ou anthraxifère devient d'un beau blanc à une chaleur assez modérée. Il est stratifié en couches épaisses, peu visibles, presque verticales, se dirigeant NO-SE et plongeant au S; les lits de phtanite sont parallèles aux lignes de stratification et d'une épaisseur de 5 à 8 centimètres. Ce phtanite est gris ou noir; les couches présentent de nombreuses irrégularités dans leur direction, se rapprochant tantôt d'un S, tantôt d'un V; quelquefois les strates sont brisées, d'autres fois repliées les unes sur les autres.

Nous avons cru reconnaître dans le calcaire des débris de tiges d'encrines, peut-être d'apiocrinites et de pentacrinites, des petits corps irréguliers changés en chaux carbonatée et en silex, ayant sans doute appartenu à des polypiers; nous n'avons pu découvrir aucun vestige organique qui fût susceptible d'une analyse rigoureuse.

La ravine où coule le ruisseau qui descend de San

(1) Nous développerons plus tard l'ensemble de nos observations sur les terrains ignés; les relations qu'ils ont entre eux, les changemens qu'ils ont fait subir aux diverses masses minérales qu'ils ont traversées et soulevées, et la connexion qui existe entre les porphyres métallifères anciens et les laves les plus nouvelles et l'origine de ces hautes masses qui s'élèvent jusqu'à 5400 mètres au-dessus du niveau de l'Océan.

José del Oro, met à jour de hautes murailles de calcaire bien stratifié avec ses sinuosités et ondulations; les fragmens de ces strates et de syénite ont formé, là où la rivière fait un coude, un mur de conglomérats de débris, légèrement unis entre eux par du sable, et que les eaux commencent à miner pour les accumuler plus loin. Il ne faut point confondre ces conglomérats modernes avec ceux très-durs, également calcaires et schisteux qui reposent sur le calcaire à Zimapan, et dont l'origine est de beaucoup antérieure.

Au Campo Santo, près de San José del Oro, le calcaire devient grenu ou lamellaire, s'égrenant facilement sous le marteau, il dégage néanmoins l'odeur d'hydrogène sulfuré; sa couleur est le blanc-jaunâtre, passant au gris-blanchâtre, au blanc-bleuâtre, et enfin au blanc de neige; il ressemble alors au marbre de Carrare : sa texture est quelquefois d'un grain si fin qu'il devient saccharoïde et compacte; on y observe des parties laminaires noires, nacrées, et des parties cylindriques irrégulières grisâtres, comme dans le calcaire bleu compacte. Ce calcaire nous a fourni un peu de magnésie et de silice; le phtanite a disparu. Les lignes de stratification sont oblitérées, mais cependant on peut encore reconnaître de grosses couches presque verticales se dirigeant de l'E. à l'O. avec une légère déviation vers le N. et le S.

Le calcaire blanc cristallin contient des cristaux primitifs, cuboïdes, lenticulaires, aciculaires, bacillaires, transparens, translucides, opaques, rougeâtres, jaunâtres et blanchâtres de chaux carbonatée.

D'énormes masses de calcaire blanc à tissu cristallin fin se montrent sous forme de hautes murailles dans la barranca de la Encarnacion dans la direction de l'O. à l'E. Ces masses

sont fendillées en crêtes, en blocs prismatiques séparés par des interstices à arêtes souvent arrondies, tels qu'il en résulterait de roches soumises à un certain degré de chaleur, après le retrait. L'aspect uniforme de ces masses contribue beaucoup à la vue pittoresque de ce canton, le Haut-Gangando est entièrement formé de calcaire blanc cristallin.

Le calcaire blanc recèle plusieurs veines de cuivre pyriteux (bronze) avec cuivre carbonaté, de plomb sulfuré argentifère avec argent natif (mine de Chalma barranca de Santa Gertrudis), des masses de fer oxydé rouge avec parties siliceuses passant à l'agate colorée en jaune et rouge; ce minerai de fer renferme du cuivre pyriteux et carbonaté vert et bleu, et des parties argileuses avec cuivre carbonaté; la gangue de la masse ferrifère est une argile jaunâtre avec points verts probablement de chlorite; elle se délite facilement à l'air. Une mine de ce minerai exploité pour cuivre est située un peu au NO. de la Encarnacion et se dirige de l'O. à l'E.

Mais ce qui rend surtout l'étude de la constitution géognostique de la Encarnacion et de San José del Oro intéressante, ce sont les masses syénitiques aurifères et de fer oxydulé magnétique et leur connexion avec le calcaire blanc cristallin.

Les syénites nommées *piedras de lumbré* sont composées de feldspath, quartz et amphibole; le feldspath est gris, compacte, tenace, se présentant souvent en petits cristaux binaires; le quartz est gris ou blanc, en grains, en cristaux prismés et en petites veines; enfin, l'amphibole est disséminée en prismes noirs ou verts, donnant à la roche un aspect moucheté par la petitesse et l'abondance de ses prismes répandus dans la pâte feldspathique; du mica vient rarement s'ajouter au composé en petites lamelles brunes.

Cette syénite, quoique très-compacte, tenace et d'une dureté extrême, comme toutes les roches feldspathiques, se décompose assez facilement en boules. Elle est en grandes masses amorphes, partagées par des fissures irrégulières, en grands prismes inégaux; elle ne présente nulle trace de stratification; mais quelquefois des lames parallèles par suite d'un arrangement particulier des matériaux composants (1).

La syénite de San José del Oro est moins riche en amphibole que celle de la Encarnacion; elle est plus compacte et de couleur plus blanchâtre; elle renferme en outre de petits grenats dodécaèdres et émarginés rouges qui se sont développés entre les plans des fissures; c'est elle qui recèle les minerais aurifères.

La gangue de l'or est ou du grenat vert amorphe avec petits dodécaèdres émarginés vert-olive de la même substance, ou une eurite compacte verdâtre avec cristaux de feldspath; des veines de chaux carbonatée laminaire traversent la gangue grenatique ou euritique et sont accompagnées de cuivre pyriteux jaune et hépatiche et d'or natif lamelliforme rarement cristallisé en octaèdres. Ce précieux métal est le plus souvent disséminé en particules

(1) Pseudo-stratification que l'on retrouve dans la plupart des porphyres mexicains; les porphyres métallifères de Pachuca, Real del Monte et de Cuesta-Blanca, présentent le phénomène d'une manière très-prononcée; les basaltes de Mextitlan (45 l. NNE. de Mexico), les trapps de Guadalajara, et beaucoup de roches ignées que nous avons étudiées depuis Vera Cruz jusqu'aux bords de la Mer Pacifique, offrent la même pseudo-stratification à un degré plus ou moins parfait. Les phonolithes du Coffre de Perote en sont un exemple remarquable. Une disposition ou arrangement horizontal ou sur un même plan des nombreux cristaux albitiques, peut donner lieu à cette pseudo-stratification.

invisibles dans de l'oxyde de fer argileux mélangé de chaux carbonatée et de grenats. On le rencontre dans des interstices de la masse grenatique, sur la chaux carbonatée laminaire translucide, dans le cuivre pyriteux hépathique et carbonaté vert aciculaire soyeux, et enfin dans les eurites.

Les veines aurifères courent de l'ENE. à l'OSO., leur puissance varie entre 8 centimètres et 1 mètre; on les suit au moyen de galeries creusées dans la syénite. Un puits qui avait été foncé dans le flanc de la montagne, à quelque distance de l'entrée de la galerie, s'écroula et combla une partie de la galerie (canon) de telle sorte que l'exploitation ne donne maintenant que peu de minerai. Les exploitans ont l'espoir de traverser les parties éboulées et de rejoindre les veines, lesquelles, selon eux, doivent devenir plus loin fort riches. La quantité d'or que l'on retire est si peu importante qu'elle est presque entièrement absorbée par les frais, quoique eux-mêmes soient fort minces. Ces mines sont travaillées par des *rancheros* mexicains associant leurs épargnes et toujours bercés de l'idée de quelque *bonanza* future (1). On remarque ici, comme ailleurs, cette nonchalance qui fait abandonner des mines à peine effleurées et dont souvent le seul défaut est de ne point rendre sur-le-champ d'immenses profits.

Près des roches syénitiques de la Encarnacion et dans le calcaire cristallin blanc, apparaissent au jour les masses de fer oxydulé magnétique (*hierro magnetico*), se dirigeant tantôt du SO. au NE. tantôt N. S., d'autres fois E. O. et d'une puissance de plusieurs mètres (6, 8, 10 mètres). Ce mine-

(1) *Bonanza* époque où le minerai devenu riche, donne de grands produits et bénéfices.

rai est dur, amorphe, brun, rougeâtre ou noir lustré, à grains fins brillans ou compacte terne; il rend de 70 à 72 pour 100 de très-bon fer qui pourrait rivaliser avec celui de Suède. Il est assez difficile à fondre. Sous le choc répété du marteau, il se réduit en une poudre qui s'élance et s'attache fortement au fer du marteau; il se décompose à l'air au bout de quelque temps en devenant terreux ou se délitant en plaques d'oxyde de fer hydraté. Dans une carrière abandonnée, on observe le contact du fer oxydulé et du calcaire (voir planche I, n° 4); le calcaire est plus granolamellaire que de coutume, il est plus friable et d'un blanc jaunâtre; de chaque côté du plan ferrifère en contact, le fer oxydulé est devenu moins pur, il est même un peu vacuolé.

Le fer oxydulé renferme un peu de manganite cristallisée dans de petites cavités, du cuivre carbonaté vert en enduits sur les surfaces, des lamelles micacées verdâtres et un peu de fer oxydé hydraté.

Près du sommet du Cangando il y a des masses de fer oxydulé magnétique, plus bas des minerais de cuivre pyriteux avec oxyde de fer.

Comme ce minerai n'a été que fort peu exploité, et seulement pour en vérifier la richesse, et comme il a été abandonné depuis plusieurs années par la compagnie anglaise de Real del Monte, on ne peut calculer jusqu'à quel point ces masses se prolongent dans l'intérieur du calcaire; mais d'après les coupes qu'offrent les ravines autour du Cangando, et qui présentent, de chaque côté, des masses de fer dont la continuité a visiblement existé avant la formation de ces ravines, on ne peut douter qu'elles ne soient très-étendues. Ce ne sont point des couches, mais des masses semblables à des dykes par leur puissance; elles s'éloignent des couches de fer par une foule de caractères, pris de l'absence

de stratification, de concordance avec les strates, et de la diversité de leur direction. Plus tard, lorsque les besoins des habitans du Mexique auront augmenté, et que l'amour-propre les excitera à lutter avec les produits étrangers, ces masses de fer seront une source de richesses inépuisables; la nature semble avoir eu le dessein de provoquer l'industrie de l'homme en accumulant toutes les ressources pour l'exploitation : des ruisseaux, des forêts immenses et vierges, et d'autres richesses minérales également abondantes attestent sa prévoyance.

Le calcaire cristallin du district de San José del Oro, et de la Encarnacion, vient ajouter un nouvel exemple à ceux que l'on a déjà recueillis sur les changemens que font subir des roches plutoniques en s'introduisant dans des roches antérieures. Ces masses calcaires ne sont que la continuité des calcaires bleus de Zimapan et de la Mejada (dont l'âge semble appartenir aux étages supérieurs des terrains intermédiaires) (1), ainsi que le démontre évidemment l'étude un peu suivie des groupes qui ont changé d'aspect, de couleur et de texture par l'introduction et l'apparition au jour des syénites; nous ne pouvons donc considérer avec M. de Bierghes et Von Gerolt, ce calcaire blanc comme primitif (*Kornigerkalk*) parce qu'il est blanc et cristallin, et nous le croyons identique d'âge avec le calcaire bleu et

(1) Le collège de Mineria de Mexico, possède quelques fossiles de Zimapan, dont nous donnerons plus tard les dessins; l'un d'eux est une nouvelle espèce de *cyrtocératites*, d'autres se rapprochent du genre *cirrus*, enfin ceux que nous avons envoyés à Bruxelles peuvent être des *melania* et des *turbo*; on trouve des *cyatophyllum* et autres polypiers; le genre *cyrtocératites* seul ne s'est encore trouvé que dans des terrains de transition anciens.

noir dont les masses, aujourd'hui calcaire blanc cristallin, ont été métamorphosées en cette dernière roche par l'introduction ou injection de la syénite dans leur sein, de même que les dykes basaltiques, changèrent la craie d'Antrim en un calcaire saccharoïde.

C'est aussi à l'apparition des syénites que nous croyons devoir rattacher la formation des hautes montagnes de ce canton; la présence des syénites près de la haute cime du Cangando semble attester qu'elles ont dû jouer un grand rôle dans le soulèvement des masses calcaires de près de 3,800 mètres de hauteur. (Ne pourrait-on pas soupçonner que les caractères des composés ignés seraient sujets à varier, selon la force qu'ils ont eue à exercer, et selon la pression plus ou moins grande et plus ou moins longue à laquelle ils ont été soumis avant de s'épancher, circonstances qui peuvent singulièrement influencer sur leur nature, en donnant naissance à des granites, syénites, porphyres, trapps, basaltes, et scories selon la réunion plus ou moins forcée de ces mêmes circonstances); la verticalité des couches calcaires ne corrobore-t-elle pas non plus leur pouvoir.

Avec les syénites naquirent les grenats, l'eurite, la chaux carbonatée, l'or, le cuivre pyriteux jaune ou hépatique, le cuivre carbonaté; le fer oxydé pourrait être considéré comme produit postérieurement.

La question à résoudre sur l'origine des masses de fer oxydulé magnétique présente plus de difficultés, vu leur position au milieu du calcaire blanc cristallin; doit-on les considérer comme contemporaines de ce calcaire ou comme des couches injectées pendant l'apparition syénitique? En rassemblant les divers faits qu'offre leur gisement, l'origine par mode d'injection semble plus probable tant par le voisinage des syénites que par leur non connexion avec le

calcaire et leur grande puissance; pourquoi ne pas admettre leur origine ignée et ne pas les mettre sur le même rang que les filons aurifères, les grenats, les syénites, pour ne voir en elles qu'un auxiliaire des syénites dans l'altération des calcaires ?

Si l'on recherche la relation qui existe entre l'apparition des syénites et la sortie au jour des trapps, porphyres et basaltes de la Estancia et du Rancho de la Mejada, il semble que les syénites aient apparu en premier lieu et aient exercé leurs forces à altérer et soulever les masses calcaires en un groupe de montagnes dirigées NO. SE.; tandis que les agens souterrains épanchèrent, plus tard et plus librement, leurs produits non-seulement à la Estancia, mais aussi au S. et à l'O. de Zimapan, Talaman, Peurto de Zimapan et jusqu'au Rancho del Sabino à plusieurs lieues à l'OSO. de Zimapan, points où ils apparaissent enfin sous forme de basaltes et téphrines.

Notice géognostique sur les mines d'alun de la barranca de Toliman, au Mexique.

Ces mines sont situées à trois lieues à l'O. de Zimapan, dans la chaîne, d'origine ignée, qui se dirige vers le Rio Moctezuma et au milieu de masses élevées de 2,100 à 2,500 mètres au-dessus du niveau de la mer; des cerues carambouilles (1), des opuntia, des mamillaria, des galphimia, des prosopis dulcis (2) et d'autres plantes de terre

(1) Carambouille des habitants, le fruit se mange; il forme un joli effet sur les rochers par ses beaux bras verts.

(2) Nommé mesquite par les habitants; la gomme est employée chez les pharmaciens en place de la gomme dite arabique.

tempérée couvrent les montagnes assez arides ; des barrancas parfois profondes les découpent en divers sens, quoiqu'elles soient, en général, dirigées vers l'O. ou du N. au S., servant ainsi de conduits aux cours d'eau, qu'elles encaissent, à leur réunion avec le Rio Moctezuma. Une température de 18° à 25° cent. règne dans ces barrancas ; une couche assez épaisse de sables, détritiques provenant des schistes, calcaires, quartzites et phtanites, des trapps, porphyres, etc., forme le lit des ruisseaux et le sol des barrancas, et rend assez compte de la stérilité dont elles sont frappées.

A quelque distance de Zimapan, et après avoir passé le tuf calcaire de El Calvario, les alluvions cimentées par du calcaire de la vallée de Zimapan et les trapps des bas-fonds près de ce même Calvario, on cotoie des masses de calcaire bleuâtre ou grisâtre, dur, compacte, passant très-souvent par un mélange d'argile et de silice à un schiste argileux jaunâtre, mélangé d'oxyde de fer ; la silice s'est quelquefois accumulée de manière à former des lits phtanitiques noirs parallèles aux joints de stratification du calcaire ou du schiste qui les recèlent. Les couches courent O-E. et NO-SE., elles sont fortement relevées et plongent vers le nord ; quelques strates situées à peu de distance des masses ignées (*trapp*), affectent une position verticale en courant N-S., mais reviennent bientôt à leur position O-E. par une suite de courbures. (Planche de coupes, n° 7).

Sur ces roches calcaires et schisteuses reposent des conglomérats composés de débris roulés de calcaire bleu, de fragmens de schiste psammitique et de phtanite, unis faiblement par une pâte argiléo-sableuse ; ils ont une puissance de 2 à 15 mètres ; ce dépôt alluvien fluvial est récent et semble avoir été le lit primitif de la rivière. D'au-

tres conglomérats , d'origine bien antérieure, reposent sur les calcaires et schistes au S. de Zimapan , et sont d'une dureté très-supérieure aux premiers ; les morceaux généralement calcaires sont cimentés par une pâte argileuse , grenue , rougeâtre ; ils forment le lit de quelques ruisseaux méridionaux qui s'épanchent dans la rivière de Zimapan.

Près de la Hacienda de Toliman , on entre dans le sol igné composé de porphyres rougeâtres , verdâtres ou gris , durs , assez compactes , avec cristaux d'albite et de mica disséminés dans la pâte ; ces porphyres abondent en petits cubes et dodécaèdres de fer sulfuré , lequel par son exposition à l'air se transforme en fer oxydé hydraté qui communique une teinte jaune à la roche ; ils passent d'un côté à des roches plus celluleuses , de l'autre au trappite vert-foncé mêlé de teintes rouges , grenu , solide , dur , tenace , se divisant naturellement en prismes de faibles dimensions. Ces trapps avoisinent les calcaires près de la Hacienda de Toliman ; leurs masses , coupées par la barranca de la rivière , présentent un aspect pittoresque par leurs teintes foncées et la perpendicularité des murailles.

Non loin de la Hacienda et dans la même barranca , dont le sol baisse considérablement par sa direction vers le Rio Moctezuma , s'élèvent des crêtes anguleuses pointues , déchirées ou dentelées , à pentes escarpées , de porphyre très-altéré , mais cependant souvent très-dur et tenace , blanchi , assez léger , à toucher âpre , retentissant sous le marteau , ressemblant parfois à de l'argile brûlée , accompagné de cristaux fibreux d'amphibole noire et vert-foncé , et d'albite vitreuse ou blanchie ; des grains quarzeux et des lamelles de mica , noir ou doré , brillent , çà et là , dans la masse ; les cubes de fer sulfuré sont fort rares et ont à peu près disparu ; le fer oxydé hydraté qui le rem-

place, colore en jaune et jaune-rougeâtre, ces roches porphyriques altérées, et le sulfate de chaux et les argiles qui les accompagnent.

C'est aussi dans ces porphyres altérés que se trouve disséminée l'alumine sulfatée, soit en masses amorphes, soit en mamelons ou en aiguilles aciculaires, tapissant les fissures innombrables des porphyres altérés et des argiles avec cristaux d'albite, jaunâtres, douces au toucher, et s'égrenant facilement; l'alumine sulfatée semble avoir pénétré comme une vapeur presque toutes ces roches, car toutes communiquent à la langue la saveur fraîche et astringente de l'alun.

L'alumine sulfatée (1) de Toliman est généralement incolore, surtout lorsqu'elle s'offre en masses, en plaques ou en mamelons concrétionnés qui ressemblent beaucoup à de l'hyalite; elle se pare aussi d'une teinte bleuâtre, probablement due au carbonate de cuivre, que l'on rencontre en compagnie avec du sulfate de cuivre dans les porphyres altérés; quelquefois elle est légèrement colorée en rose-tendre et en vert-clair; sa saveur est très-astringente et fraîche, un peu styptique; elle est très-déliquescente, surtout dans l'eau chaude; sa fragilité est extrême, son éclat assez faible: les aiguilles de la variété aciculaire sont translucides; mais réunies en masse, elles présentent des groupes blanchâtres; quelques-unes de ces aiguilles offrent des prismes à quatre pans, mais à sommet toujours plus ou moins

(1) Peut-être serait-ce de l'alumine sous-sulfatée alcaline (*alunite*); le manque de réactifs ne nous ayant pas permis d'en faire l'analyse, l'ensemble des caractères extérieurs nous a engagé à placer cette substance dans l'alumine sulfatée: nous en avons envoyé plusieurs échantillons à Bruxelles, ainsi que de toutes les roches que nous avons décrites.

tronqué; elles donnent naissance, par leur réunion, à de jolis mamelons.

Dans ce même porphyre alunifère et avec l'alumine sulfatée, brillent de petites veines, de 4 à 6 centimètres d'épaisseur, de gypse (*yesso*) jaune, translucide, laminaire ou fibreux; des plaques de la même substance sont disséminées en petits nids, dans de l'argile ferrugineuse rougeâtre.

Le gypse et les argiles sont accompagnés d'un peu de carbonate bleu et de sulfate bleu-verdâtre de cuivre, de baryte sulfatée et de chaux fluatée verte avec carbonate bleu de cuivre; enfin, le porphyre recèle l'amphibole aciculaire noire, souvent en compagnie de mamelons transparens d'alumine sulfatée, du fer sulfuré cubique et du fer hydroxydé.

Nous n'avons pu rencontrer dans ces montagnes ni basalte ni téphrines, mais dans les environs, on en trouve beaucoup, ainsi que des trachytes (avec l'opale de feu) et du porphyre (*pechstein-porphyr*) rouge.

De ces observations géognostiques il découle que les porphyres ont été altérés postérieurement à leur formation par des vapeurs ou des eaux dans lesquelles l'acide sulfurique jouait un grand rôle, sorties de leur sein, et ayant ainsi donné naissance à divers sulfates, dont les bases étaient prises des roches mêmes et voisines; les pyrites ont pu donner de l'acide sulfurique, par leur altération: espèce de solfatarre, née au centre des porphyres, et en relation avec les phénomènes volcaniques qui ont remué une grande étendue du sol près de Zimapan, et couvert de leurs produits les contrées environnantes.

ZOOLOGIE.

Note sur les métamorphoses du crâne de l'orang-outang,
par M. Dumortier, membre de l'académie.

Une occasion bien remarquable vient de se présenter pour éclaircir la question si controversée des diverses espèces d'orang-outang, et pour étudier les modifications phrénologiques de ce curieux animal, le plus voisin de l'espèce humaine. Dans la magnifique collection zoologique recueillie à Bornéo par le colonel Henrici, et qui vient d'être acquise pour le musée de Bruxelles et les établissemens scientifiques du pays, se trouvaient quatorze crânes d'orang dont neuf avec squelette complet et cinq sans squelette. Parmi les neuf crânes avec squelette complet, quatre sont attachés à la peau et conservés dans l'alcool, en sorte que l'on a pu acquérir la certitude directe de leur sexe et de leur physionomie. Un d'entre eux appartient à une femelle adulte, un autre à un mâle très-jeune, les deux derniers à des mâles d'âge intermédiaire. La face de ces quatre orangs n'ayant pas été détachée du crâne, a conservé tous ses caractères, et l'on peut ainsi voir les diverses formes que présente la face de l'animal à ses différens âges. M. Eug. Verboeckhoven, célèbre par son admirable talent à peindre les animaux, a bien voulu peindre les têtes de ces orangs de manière à conserver leurs caractères.

Quant aux squelettes sans peau, un d'entre eux appartient à un très-jeune individu qu'on peut reconnaître se rapporter à la première enfance, puisque les canines supérieures ne sont pas encore poussées et que la fonta-

nelle n'est pas encore soudée. Enfin les autres squelettes se rapportent à des âges intermédiaires.

Si, aux quatorze crânes que je viens d'indiquer, on ajoute celui que possédait déjà le musée de Bruxelles et un crâne intermédiaire entre l'enfance et l'adolescence envoyé de Java, par M. le V^{te} Du Bus de Ghisignies, on verra que j'ai pu étudier simultanément seize crânes d'orang appartenans à tous âges différens, ce que peut-être aucun naturaliste n'a été à même de rencontrer jusqu'ici en une seule collection. L'observation attentive de ces crânes m'a prouvé que les diverses espèces d'orang roux indiquées par les zoologistes (*Simia Satyrus*, *Simia morio*, Owen; *Pongo Abelii*, *Pongo Wurmii*, Kuhl.), ne sont que des modifications d'âge, et se rapportent à une seule et même espèce. Les métamorphoses singulières que cette espèce subit dans ses différens âges intéressent trop la science pour que je ne m'empresse pas de faire connaître les principales observations que j'ai recueillies, et les divers états que présente le crâne de ce curieux animal.

1^{er} état. — Dans le premier âge, les parties antérieures et inférieures de la tête osseuse sont très-peu développées. Le crâne est complètement globuleux et seulement un peu rétréci vers les lobes antérieurs. L'occiput est très-développé; il est bombé comme la section d'une sphère. On n'aperçoit à la surface du crâne aucune trace de crête sagittale ou occipitale, en sorte que, abstraction faite de la face, on serait tenté de le confondre au premier coup d'œil avec un crâne de jeune enfant. Le bord supérieur des orbites est peu saillant; les arcades zygomatiques presque droites et renfermées dans l'aire de la tête osseuse. Les dents molaires sont au nombre de deux de chaque côté; les canines supérieures ne sont pas encore poussées; l'os

intermaxillaire ne laisse voir aucune suture. Cet état représente l'enfance de l'animal. La collection ne renferme qu'un crâne unique qui s'y rapporte.

2^e état. — Au moment où les quatrièmes molaires commencent à apparaître, la tête osseuse présente une tendance manifeste vers l'élongation du crâne, et surtout des parties antérieures. On n'aperçoit encore à la surface aucune crête sagittale ou occipitale, quoique les parties latérales du bord orbital externe et de l'occiput présentent déjà la production de la base des crêtes dont une ligne, à peine perceptible, indique la direction sur les pariétaux et l'occipital. Les arcades zygomatiques commencent à s'écarter et à prendre la forme courbe qu'elles affecteront plus tard. Cet état constitue la jeunesse de l'animal; c'est lui et le précédent qui ont été décrits sous le nom de *Simia Satyrus*, ou *Pythecus Satyrus*, Geoffr. L'indication que je viens de donner repose encore sur un seul crâne.

3^e état. — Les crêtes crâniennes commencent à apparaître sous la forme d'une légère proéminence; elles sont originellement au nombre de quatre, dont deux occipitales et deux autres que je nommerai fronto-verticales. Les deux lignes occipitales se dirigent au sommet; elles marchent à la rencontre l'une de l'autre et finiront par se réunir à leur extrémité supérieure en une crête semi-circulaire. Les deux crêtes fronto-verticales sont presque parallèles, en sorte qu'elles divisent la partie supérieure du crâne en trois portions presque égales. Elles partent du bord orbital externe, traversent le frontal, puis les pariétaux vers le vertex, et vont rejoindre par derrière les crêtes occipitales en se rapprochant légèrement vers l'extrémité postérieure. L'occiput est toujours bombé; les arcades zygomatiques deviennent sensiblement courbées. A cette époque la den-

tion est complète et représente l'âge de l'adolescence. La description du *Simia morio* donnée par M. Owen, convient pleinement avec les dispositions que nous venons d'indiquer. La collection renferme quatre crânes que l'on peut rapporter à cet état. Un d'entre eux est conservé dans l'alcool avec la peau.

4^e état. — Les deux crêtes occipitales n'en forment plus qu'une seule semi-circulaire par la réunion de leurs extrémités supérieures. L'occiput qui, jusqu'alors, avait présenté une surface bombée, est totalement aplati. Les crêtes fronto-verticales deviennent très-proéminentes et forment une saillie considérable sur le vertex; elles sont toujours au nombre de deux et se rapprochent quelque peu au sommet du vertex vers la place de la fontanelle, quoique restant toujours distantes l'une de l'autre. Le bord supérieur de l'orbite qui, jusque là, avait présenté une surface aiguë, se forme en une crête sourcilière large et plane qui se confond sur les bords extérieurs avec la base des crêtes fronto-verticales. Dans cet état, l'animal est arrivé à l'âge adulte. J'ai observé encore quatre crânes qui correspondent aux indications que je viens de présenter; deux d'entre eux sont conservés dans l'alcool avec la peau et se rapportent l'un à un individu mâle, l'autre à un individu femelle.

5^e état. — Les deux crêtes fronto-verticales qui jusque là avaient été complètement distinctes et séparées sur toute leur longueur, se rapprochent sur le vertex et deviennent contiguës au point qu'elles se touchent longitudinalement vers la région postérieure de la tête, sans cependant se confondre en une seule. Ainsi disposées, elles présentent un cône allongé dont la base est vers les orbites et la pointe au vertex. Cet état est très-intéressant

pour l'étude, car il est la transition vers la crête verticale unique qui caractérise l'âge vieux qui va suivre. Il n'en existe qu'un seul crâne, infiniment précieux, puisqu'il est la pièce probante de l'unité d'espèce de l'orang roux.

6^e état. — Enfin au sixième état, qui représente l'âge vieux, les crêtes fronto-verticales se rapprochent de plus en plus sur le front et se confondent au delà du coronal en une seule crête verticale qui s'élève considérablement sans laisser voir aucune trace de la jonction des deux crêtes parallèles. Le coronal se rétrécit en formant presque la section d'une sphère, sur laquelle la glabella ne présente plus qu'un espace quadrangulaire resserré dont les orbites rapprochés indiquent les côtés inférieurs, et les deux crêtes frontales les côtés supérieurs. En même temps la barbe devient considérable, la face s'élargit par l'écartement toujours croissant des arcades zygomatiques, et présente tous les caractères de l'abrutissement le plus complet. L'ongle du ponce des pieds, qui jusque là avait existé en rudiment, disparaît, et on n'en aperçoit plus que la trace. J'ai étudié cinq crânes ainsi conformés, et l'un d'entre eux était conservé dans l'alcool et encore attaché à la peau. L'inspection de l'un et de l'autre m'a démontré que le *Pongo Abellii* et le *Pongo Wurmbii* se rapportent tous deux à cet état, la première espèce ayant été faite sur la peau sans le squelette, et la seconde sur le squelette sans la peau.

Le dernier état que nous venons d'indiquer se rapporte au vieil âge du mâle. La femelle ne paraît pas arriver à cette dernière formation, car l'individu, très-adulte, conservé par l'alcool, ne présente que les formes crâniennes du quatrième état. C'est une conséquence des lois générales du développement sexuel, en vertu desquelles la femelle conserve les caractères du mâle non adulte. C'est ainsi que

dans l'espèce humaine, la femme a, jusqu'à la fin, la face de l'adolescence du mâle ; c'est ainsi qu'encore, chez les oiseaux, les femelles n'acquièrent jamais les riches couleurs du mâle adulte, et qu'elles représentent jusque dans leur vieillesse le plumage du mâle non adulte.

Les faits qui précèdent prouvent l'importance de l'étude des métamorphoses du crâne de l'orang-outang pour la zoologie descriptive et physiologique.

Nous avons exposé sommairement ce que sont les quatre espèces d'orang roux, en faisant voir que les *Simia Satyrus morio*, *Wurmbii* et *Abelii* ne sont que des âges différents d'un seul et même animal. Nous ajouterons qu'il serait facile de fabriquer encore, aux dépens de cet animal, trois espèces aussi bien caractérisées que les premières.

Relativement aux observations physiologiques, nous ne pouvons nous abstenir de présenter dès maintenant quelques considérations importantes.

Dans l'évolution extra-utérine, les crêtes occipitales, d'abord distantes, marchent l'une vers l'autre pour se réunir en une seule par leur extrémité supérieure. De leur côté, les deux crêtes fronto-verticales, après avoir été longtemps parallèles, se rapprochent l'une vers l'autre sur la majeure partie de leur longueur; elles se touchent et finissent par se confondre en une crête sagittale unique. C'est là une preuve nouvelle de la loi du développement centripète.

Nous avons vu que l'occiput était très-développé et très-bombé dans l'enfance, et qu'il s'aplatit ensuite insensiblement. De son côté le trou occipital qui, dans le premier âge, était infère et opposé au vertex, remonte constamment, et dans l'âge parfait, il devient postérieur et opposé au front, en sorte que par la traction des muscles cervicaux, la tête prend à peu près la direction de la colonne

vertébrale comme dans les carnassiers. Ainsi, l'animal qui, dans la jeunesse, paraissait destiné à se tenir verticalement et debout, tend successivement à prendre la direction horizontale. En même temps, la face s'allonge constamment et l'angle facial devient de plus en plus aigu dans l'adulte.

Dans l'évolution extra-utérine de l'orang-outang, toutes les saillies tendent à pousser en dehors, toutes les parties rondes à se rétrécir. Il y a donc entre l'orang et l'homme cette énorme différence que les organes de ce dernier se perfectionnent sans cesse, tandis qu'après la naissance, ceux du premier retournent sans cesse vers l'imperfection. Chez l'homme, toutes les formations crâniennes tendent à se développer vers l'intelligence, chez l'orang, vers la mastication et l'abrutissement. Ainsi, l'orang qui dans la vie utérine avait, par une suite de perfectionnemens embryonnaires, passé par toutes les phases des animaux inférieurs, semble après sa naissance condamné à rebrousser et à descendre du point de l'échelle où il était parvenu.

Dans un travail que je prépare, j'exposerai en détail les faits que je me suis borné à exposer sommairement, et je représenterai les divers crânes sous leurs divers aspects, de manière à établir que les prétendues espèces d'orang roux se rapportent aux différens âges d'une seule et même espèce.

— M. Sauveur informe l'académie que son intention est aussi de soumettre à la compagnie un mémoire sur les crânes d'orang-outang, qui font l'objet du mémoire de M. Dumortier, et qu'il se propose de le remettre à une époque rapprochée.

PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE.

M. Morren, membre de l'académie, lit un *mémoire sur la formation de l'indigo dans les feuilles du Polygonum tinctorium ou renouée tinctoriale*, travail accompagné de 23 figures explicatives. Cette plante, sur laquelle se fixe aujourd'hui l'attention des industriels, a été introduite au jardin botanique de Liège dès 1837 ; on l'a reçue de St-Petersbourg, de Munich, de Berlin et de Montpellier, de manière qu'on a pu étudier sa culture et ses produits aussitôt en Belgique qu'en France, où l'on n'en possédait que fort peu de graines en 1836. Les conclusions du travail anatomique de M. Morren sont les suivantes :

1° La culture du *Polygonum tinctorium* réussit en Belgique, ses graines y germent avec facilité. Il est prudent de les faire lever sur couche pour les repiquer au premier printemps, à un pied de distance.

2° La floraison tardive de la plante ne permet peut-être pas, sous notre climat, d'obtenir annuellement des graines mûres. Il convient de la propager par bouture. Les boutures s'obtiennent en coupant un mérithalle en deux, de sorte que chaque nœud occupe le milieu de la partie coupée. La feuille du nœud sert auparavant à la fabrication de l'indigo. Pendant l'hiver les tiges se conservent dans les caves, de même que les racines. Une expérience ultérieure démontrera quel est le meilleur moyen de conserver chez nous la renouée sur laquelle on ne possède qu'une année d'observation, et encore cette année était mauvaise.

3° Le sol sablonneux et siliceux de la Campine convient d'autant mieux à la plante, qu'elle renferme alors moins

d'oxalate de chaux cristallisé dans les cellules de la feuille et altérant l'indigo. Les collines schisteuses des provinces de Liège, de Namur, du Luxembourg et du Hainaut conviennent aussi à ce végétal, qui, une fois semé, ne demande plus aucun soin. Une exposition chaude lui est utile.

4° Les racines aériennes de la tige se développent sans doute par l'influence nutritive de la fécule des feuilles, en poussant, par séries, aux nœuds des mérithalles. Le nombre de ces racines, dans ces séries, alterne : ou il croît comme la suite numérique 1, 2, 3, 4, etc., ou il croît selon une équidifférence 1, 2, 4, 6, etc., rarement au delà du cinquième terme.

5° La récolte des feuilles doit se faire à plusieurs reprises ; les jeunes valent mieux que les vieilles, parce qu'elles renferment moins de fécule qui altère l'indigo, et plus de liquide indigofère pur. La cueillette des feuilles se fait en coupant alternativement ces organes, de sorte que sur quatre on en laisse deux, sur six trois, et ainsi de suite. Les feuilles qu'on laisse, servent à nourrir la plante. Cette cueillette a lieu dans toute la saison.

6° L'indigo est surtout contenu dans le mésophylle de la feuille. Il est originairement dissous dans un liquide qui remplit les cellules, et où nagent les granules de chlorophylle purs ou renfermant des noyaux de feuille, ou encore des agglomérats de cristaux.

7° L'indigo bleuit à son contact avec l'air atmosphérique, de sorte qu'il faut faire crever sous l'eau le plus grand nombre de cellules indigofères pour que ce liquide arrive pur à la surface de l'eau. Là il se concrète, se globulise et bleuit. L'indigo a donc une forme appréciable au microscope. Il est divisé en très-petites massules et teint également les tissus, parce que chaque cellule,

corps très-petit lui-même , a fourni son effluve d'indigo séparément.

8° Le liquide indigofère, quand il n'éprouve pas le contact immédiat de l'air, mais son influence médiate et prolongée, reçoit une réaction acide qui le fait passer au rose ou au rouge. Ce phénomène arrivant aux vieilles feuilles, aux feuilles brisées ou dévorées à moitié par les insectes, ou couvertes de plaies, il faut les rejeter dans l'extraction de l'indigo.

9° La formation de l'indigo est en rapport avec le non-développement de la fécule, de sorte que plus il y a de cette substance et moins il y a de produit bleu. D'où suit encore que les jeunes feuilles, moins féculifères que les anciennes, sont plus utiles.

10° La chlorophylle est de formation antérieure à la fécule, qui se forme en noyaux séparés dans les granules verts; mais rien ne prouve que l'indigo est influencé par la chlorophylle, ou que ce soit l'anthocyane, principe bleu de la chlorophylle, qui soit en relation avec l'indigo, de sorte que les feuilles d'un vert gai et uni sont aussi celles qui sont les meilleures pour l'extraction de l'indigo, car plus une feuille est verte et saine, plus elle contient du principe bleu.

11° D'après la théorie de la formation organique de l'indigo dans les feuilles de la renouée tinctoriale, le meilleur procédé doit consister à séparer le plus possible les cellules des feuilles, ce qu'on obtient en les pilant sous l'eau, sans les inciser ni les écraser dans l'air, et puis on fait sortir le liquide indigofère par l'action de l'eau bouillante. Le repos laisse précipiter la fécule, la chlorophylle, les membranes végétales, les cristaux d'oxalate de chaux et les vaisseaux; et l'indigo surnage. Il s'en forme pendant plusieurs jours de suite.

12° L'indigo obtenu par nos cultures nationales est aussi beau que celui provenant de la renouée tinctoriale cultivée dans d'autres pays. Rien n'autorise à croire que le climat agisse sur cette matière colorante, et les différences qu'on a trouvées dans les quantités et qualités d'indigos produits dans le midi de la France et en Alsace, doivent être attribuées à l'époque de récolte et aux modes d'extraction.

ENTOMOLOGIE.

Sur une nouvelle espèce de fourmi du Mexique.
par M. Wesmael, membre de l'académie.

On sait que les sociétés de fourmis sont composées 1° d'individus aptères et stériles, qu'on nomme *ouvrières*, et qu'on trouve dans la fourmilière pendant toute l'année; 2° d'individus ailés et féconds, les uns mâles, les autres femelles, dont l'apparition est momentanée et a lieu dans le courant de l'été. On sait aussi que, parmi les ouvrières, il en est, chez certaines espèces, qui présentent entre elles de grandes différences de taille, d'où l'on a supposé que toutes ne sont pas chargées des mêmes travaux, et que, peut-être, les individus les plus forts sont plus spécialement préposés à la défense commune: c'est ce qu'on remarque, par exemple, parmi les populations de la *Fourmi Hercule* (1). Mais on ne connaissait pas, que je sache, jusqu'aujourd'hui, d'espèce de fourmis dont les ouvrières

(1) Je n'ai trouvé cette espèce en Belgique qu'aux environs de Liège, où elle n'est pas rare.

offrissent entre elles des modifications de forme assez tranchées pour rendre évidente la différence de leurs fonctions. C'est ce qui m'engage à publier la description d'une nouvelle espèce de ces insectes, rapportée tout récemment du Mexique par M. le baron De Normann (1).

Parmi ces fourmis, dont je ne connais que des ouvrières, les unes ont l'abdomen conformé comme d'ordinaire; chez les autres, cette partie du corps a la forme d'une grosse sphère presque diaphane, résultant d'une distension énorme de la portion membraneuse des segmens, tandis que leur portion écailleuse, restée dans les dimensions normales, apparaît sous forme d'autant de petites bandes transversales brunes, diminuant successivement d'étendue. Ainsi ce qui donne à ces individus une forme, au premier aspect si extraordinaire, n'est le résultat que d'une modification au fond bien légère, mais dont il n'est pas moins intéressant de rechercher le but.

D'après le récit de M. De Normann, cette espèce de fourmi se construit des habitations souterraines, d'où ne sortent jamais les individus à abdomen vésiculeux. Là, condamnés à une immobilité presque complète, leur unique fonction serait d'élaborer une sorte de miel, qui serait ensuite dégorgé dans des réservoirs spéciaux analogues aux alvéoles en cire des abeilles. Malheureusement, M. De Normann n'a pu voir qu'un fragment de ces espèces de gâteaux, trop déformé pour qu'il pût s'en faire une idée exacte, et qu'il n'a pas rapporté en Europe, ne sachant comment le conserver pendant le voyage. Du reste, pour ma

(1) M. le baron De Normann a été chargé d'une mission spéciale de S. M. le Roi des Belges près les républiques de l'Amérique du Sud.

part, je suis très-porté à croire à la réalité des faits rapportés par notre honorable envoyé : d'abord parce que je n'ai aucune raison de douter de sa véracité ; en second lieu, parce que ces faits sont une conséquence presque nécessaire de la conformation de ces singulières fourmis : comment, en effet, supposer les habitudes actives de leurs congénères, à des individus dont tous les mouvemens seraient entravés par le volume et le poids de leur abdomen, et qui, à la rencontre des moindres aspérités, risqueraient d'en déchirer les minces parois (1)? D'un autre côté, ces fourmis, en leur qualité d'ouvrières, ayant les ovaires complètement oblitérés, le volume de l'abdomen ne peut être attribué qu'à un développement excessif des organes digestifs qu'il renferme, développement qui doit avoir sa source dans une surabondance de nourriture apportée à ces fourmis sédentaires par les autres ouvrières ; or, celles-ci ne dépenseraient pas leur temps et leurs peines à fournir une copieuse quantité d'alimens à leurs compagnes ventrues, s'ils ne devaient pas tourner au profit de toute la société. Ainsi les fourmis ventrues ne sont en quelque sorte que des cuisiniers qui préparent les mets et les provisions sans autre ustensile que leur estomac.

On serait assez porté à se demander si, dans ces populations de fourmis mexicaines, les individus ventrus sont déjà tels au moment où ils quittent l'état de nymphe : en l'absence de renseignemens positifs à cet égard, on pourrait croire qu'il ne serait pas impossible que le développement

(1) Cette vessie abdominale est si délicate que, dans le flacon plein d'alcool où sont ces fourmis, presque toutes ont l'abdomen déformé et affaissé par suite de déchirures.

excessif de l'abdomen fût uniquement le résultat d'une suralimentation jointe à une inactivité non interrompue; on sait que chez notre propre espèce, certains individus, arrivés à l'âge où les organes sexuels ont perdu leur activité, gagnent, au sein du repos et de l'abondance, une ampleur abdominale quelquefois énorme. On sait encore, que les mêmes causes produisent les mêmes effets chez les animaux domestiques, que nous engraissons après les avoir soumis à la castration. Quoi qu'il en soit, il est bon de remarquer que, chez nos fourmis, cet abdomen vésiculeux ne contient aucun organe; ou plutôt, il n'est lui-même qu'un vaste sac stomacal qui commence au second segment et se termine à l'anus.

Chez celles de ces fourmis dont l'abdomen est intact, on aperçoit dans l'intérieur une matière solide, qui y change de place selon la position de l'abdomen, de manière à en occuper toujours la partie la plus déclive. C'est une substance pulvérulente d'un gris blanchâtre, que l'alcool n'a pu dissoudre ou qu'il aura précipitée.

Ne connaissant ni les mâles ni les femelles de ces fourmis, je ne puis fixer que d'une manière incomplète les caractères de l'espèce. Elle appartient, d'ailleurs, au genre *Fourmi* de Latreille, et, sous le rapport des formes, elle est voisine des *Formica cunicularia*, *fusca*, etc. Cependant, elle s'en éloigne un peu par les dimensions et la forme des palpes maxillaires, qui sont au moins aussi longs que toute la tête, sétacés, hérissés de longs poils, avec le troisième et le quatrième article très-allongés et arqués. Cette considération jointe à celle de l'état vésiculeux de l'abdomen chez certains individus, est peut-être de nature à permettre la création d'un sous-genre que je nommerai *Myrmécocyste*.

Description.

GENUS FORMICA. Lat. — Subgenus *Myrmecocystus*, mihi.

Caractère différentiel.

Palpi maxillares capite toto ferè longiores, subsetacei, hirti, articulo tertio et quarto prælongis, arcuatis; abdomen operariorum quorundam maximum, globosum, pellucidum.

MYRMECOCYSTUS MEXICANUS. (Operarius).

<i>Testaceus, fronte vertice et thoracis dorso plus minùs fuscis:</i>	INDIVIDUA AGILIA, VAGABUNDA.
	<i>Addomine sericeo-fusco, corneo, forma et magnitudine normalibus. — 3 li.</i>
	INDIVIDUA INERTIA, RECLUSA.
	<i>Abdomine maximo, globoso, membranaceo, pellucido, albido; basi et ano, fasciisque tribus dorsalibus valde remotis corneis, totidemque ventralibus, fuscis. — 6 li.</i>

Toutes les parties du corps de cet insecte sont hérissées de poils très-courts. Les mandibules ont sept ou huit petites dents au côté interne, et sont terminées par une forte dent aiguë. Le chaperon est légèrement convexe, sans carène au milieu. Le premier segment de l'abdomen est très-étroit, obcunéiforme, échancré au sommet, coupé droit en avant et sur les côtés, et obliquement en arrière. Les pieds et les antennes sont grêles. (Je renvoie, pour les autres détails à la planche qui accompagne cette notice.)

EXPLICATION DES FIGURES.

- Fig. I. { a. Ouvrière sédentaire, grossie.
 { b. Sa grandeur naturelle
- Fig. II. { a. Ouvrière vagabonde, grossie
 { b. Sa grandeur naturelle.



Fig. IV.



Fig. I.

a



Fig. I.

b



Fig. II.

a



Fig. II.

b



Fig. III.



Fig. III. Abdomen d'une ouvrière sédentaire vu de côté.

1. Premier segment en forme de coin.

2, 3, 4, 5. Segmens dorsaux.

2', 3', 4', 5'. Segmens ventraux.

6. Segment anal.

Fig. IV. Un palpe maxillaire ; environ huit fois grossi.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE.

Notice sur quelques points d'anatomie pathologique comparée, suivie de quelques observations sur la structure des branchies dans les épinoches, par M. Gluge, professeur à l'université libre de Bruxelles.

Tous les physiologistes reconnaissent les grands services que l'étude de l'anatomie comparée a rendus à la physiologie. Il existe une autre branche de l'anatomie, dont on prononce à peine le nom, qui exercera un jour la même influence sur la physiologie pathologique : c'est l'anatomie comparée des altérations pathologiques. Les altérations des fonctions des organes et de leur structure, n'ont été jusqu'ici particulièrement étudiées que sur les animaux domestiques. Et même chez eux, on ne s'est servi que très-rarement des puissans moyens qui ont si rapidement avancé nos connaissances des tissus : du microscope et de l'analyse chimique.

Les naturalistes du 18^{me} et du commencement du 19^{me} siècle, moins empressés peut-être de créer et de décrire de nouvelles espèces, ont déjà signalé un grand nombre de faits qui ont rapport à l'anatomie pathologique comparée, et le naturaliste qui voudrait seulement recueillir ces faits, trouverait déjà assez de matériaux précieux sur toutes les

classes des animaux, pour jeter les bases de cette science.

J'ai cru d'autant plus devoir communiquer les observations suivantes à l'académie, qu'un de ses membres, M. Wesmael, vient de décrire un cas pathologique chez un insecte, dans la séance précédente.

Les recherches qui suivent peuvent servir à établir une comparaison entre les modifications morbides de la structure de la peau, dans les poissons et dans l'homme, et entre la terminaison des nerfs dans les moignons des grenouilles et de l'homme.

1. *Tumeurs enkystées observées sur la peau des épinoches*
(*gasterosteus aculeatus*).

On connaît déjà dans les carpes deux maladies de la peau, l'une consistant dans un développement de pustules sur la peau, qu'on appelle *petite vérole*, l'autre dans une altération particulière des écailles, la *moisissure*. Aucune de ces altérations n'a été jusqu'ici bien étudiée, et les derniers nouveaux ouvrages sur les poissons en font à peine mention.

L'existence d'épinoches, affectés de tumeurs, dans un fossé des environs de l'école vétérinaire, m'a été signalée par la complaisance de MM. les professeurs Scheidtweiler et Gody.

Voici mes observations :

Des tumeurs, quelquefois nombreuses quelquefois solitaires, se trouvent sur tout l'épiderme de ces petits poissons. Elles sont tantôt régulièrement sphériques, tantôt seulement un peu arrondies; la plupart ont la grandeur des petits pois, quelques-unes n'atteignaient que la grosseur d'une tête d'épingle. Blanchâtres dans le plus grand nombre,

elles ont une couleur argentine quand l'épiderme du reste du corps les couvre. Je les ai rencontrées dans toutes les régions du corps, mais toujours adhérentes à la peau ; notamment sur le dos, sur le ventre, à l'angle de la bouche, à l'origine des nageoires ; j'ai même vu une tumeur assez considérable adhérent à la surface interne de l'opercule des branchies, sans que l'animal en parût gêné dans ses fonctions. Cette dernière remarque s'applique à tous ces poissons malades. Ceux qui portaient ces tumeurs aux nageoires, les agitaient en même temps que ces dernières et exécutaient tous les mouvemens avec la même facilité que les épinoches bien portans que j'observais en même temps.

Le nombre des tumeurs sur le même individu variait de 1-4, rarement il y en avait plus.

Quelquefois il y avait deux tumeurs dans le même endroit, quelquefois elles étaient séparées par des intervalles plus grands. De même, la grandeur des tumeurs variait dans le même individu. Pendant un mois que j'ai conservé ces petits poissons dans mon cabinet, je n'ai pas remarqué une augmentation du diamètre des tumeurs.

Piquée avec une épingle, la tumeur qui présentait au doigt une certaine résistance, vidait une matière demi-liquide assez tenace et blanchâtre. Après que le contenu était enlevé, il restait un véritable kyste composé par une membrane transparente et lisse. Dans un grand nombre, l'épiderme se continuait sur la tumeur et y formait un deuxième kyste, mais moins complet. Le premier kyste existait dans toutes les tumeurs sans exception.

Si l'on enlevait les tumeurs sans ôter les poissons de l'eau, et si celles-ci n'étaient pas placées de manière que l'opération dût blesser les nageoires, alors ils restaient vivans

et bien portans. J'ai disséqué avec soin quelques individus et je n'ai trouvé aucun changement appréciable ni dans les intestins ni dans le sang, dont j'ai vu la circulation très-régulière dans les nageoires caudales. Du reste la grosseur de la tumeur n'était nullement en rapport avec la grandeur de l'individu.

La matière contenue dans les kystes se coagulait par l'alcool; en ajoutant des acides minéraux, il se développait des bulles de gaz (acide carbonique qui se séparait du carbonate de chaux?).

Observations microscopiques.

J'ai dû me servir dans cette occasion d'un grossissement de 400-500 fois, à cause du petit diamètre des objets.

1. *Matière contenue dans le kyste.* Un grossissement de 400 fois y montre une quantité innombrable de petits corpuscules de la forme suivante: ils sont allongés, presque cylindriques, et présentent une surface tout unie; ils sont demi-transparens, leur diamètre longitudinal est $\frac{2}{500}$ millimètre, le diamètre transversal a seulement $\frac{1}{500}$. Ni la forme ni le diamètre ne varient dans les corpuscules des tumeurs qui ont la circonférence des petits pois. Dans les plus petites au contraire, cette forme est moins nette, à cause de la diminution du diamètre des corpuscules. Il paraît donc que ces corpuscules parcourent plusieurs degrés de développement. Du reste, les corpuscules se trouvent suspendus dans une très-petite quantité de liquide incolore.

L'acide acétique ne change point les corpuscules, ni la solution de kali-caustique; cette dernière produit seulement une agglomération des corpuscules, qui quelquefois se rassemblent en colonnes régulières comme cela a été observé pour les globules sanguins, par MM. Donné, Wag-

ner et par moi-même. L'acide sulfurique développe un grand nombre de bulles de gaz, les corpuscules deviennent moins nets, mais ils ne sont pas dissous. Il est donc probable qu'une substance organique et de la matière inorganique composent ensemble ces corpuscules.

2. *Kyste*. La membrane blanchâtre qui le compose, ne communique pas avec l'épiderme par des adhérences immédiates. Elle est transparente et n'offre même au plus fort grossissement ni grains ni fibres. Mais en ajoutant une goutte d'alcool, sa surface paraît comme composée de petits grains, ainsi que j'ai décrit dernièrement l'aspect de l'albumine (1).

Si nous ajoutons quelques considérations à ces faits, il nous paraît probable que d'abord un liquide s'est épanché dans la peau contenant en partie les matières inorganiques de l'épiderme, mêlées à une sécrétion anormale, que le kyste s'est formé plus tard par la solidification d'une matière albumineuse, et que les corpuscules ne se sont développés que dans le kyste. M. Ascherson, de Berlin, vient de communiquer à l'académie de Paris une observation curieuse : quand des corps gras sont mis en contact avec l'albumine, cette dernière forme un kyste autour du corps gras. J'ai répété cette expérience, et en effet, j'ai vu se former des kystes, qui offraient à l'œil nu le même aspect que les kystes de graisse regardés avec le microscope. Les observations dont les détails ne nous sont pas encore parvenus, conduiront probablement un jour à la théorie de la formation des kystes (2).

(1) *Anatomisch microscopische Untersuchungen*. Minden und Leipzig, 1838. Heft I.

(2) J'ai vu dans l'épanchement de sang par suite de déchirement de

Voyons maintenant le rapport de l'épiderme sain avec le changement morbide que nous venons de décrire. Car l'anatomie pathologique ne peut offrir un véritable intérêt scientifique qu'autant que nous cherchons à trouver le point dans la structure normale, dont l'altération morbide est partie. On sait, depuis le travail de M. Ehrenberg, que la couleur argentine de la peau des poissons est produite par un grand nombre de corpuscules d'une forme cristalline, d'une forme cylindrique et un peu recourbée. Ils se touchent d'abord dans la direction de leur diamètre longitudinal, et ensuite juxtaposés, ils présentent la surface de l'épiderme comme composée de lignes ondulées.

Ils se dissolvent dans les acides minéraux, en laissant un peu de matière insoluble. Il me paraît extrêmement probable, d'après ce qui précède, que les corpuscules contenus dans les kystes ne sont que les cristaux de l'état normal, mais changés par une cause inconnue.

Dans les observations qui suivent, je ferai connaître une autre modification de l'épiderme observée dans l'homme, et nous verrons comment la forme des productions morbides dépend de la structure du tissu sain.

II. *Productions anormales dans l'épiderme de l'homme.*

L'anatomie fine de l'épiderme et surtout les recherches de Valentin et de Henle sur les cellules, ont répandu une grande lumière sur le mode de certaines productions anormales (1). Je ne reviendrai pas ici sur la structure normale

vaisseaux, à la suite d'altération de ces derniers, la fibrine se séparer du cruur et former autour de lui de véritables kystes.

(1) Valentin, *Repertorium*, Bd. 1. 1837. — Henle, *Symbolæ, etc.* et *Archives de Mueller*, 1838. — Breschet et Gluge, *Annales des Sciences*

des cellules épidermiques qui est maintenant généralement connue, mais je rappellerai seulement l'existence des cellules dans quelques espèces de pus, dans les condylomes syphilitiques et la production des cellules ossifiées (*Bulletin de l'académie*, t. V, 1838). J'ajouterai à ces observations deux nouvelles.

1. Dans l'inflammation de la racine de l'ongle (*panari*) il se trouve constamment un grand nombre de cellules épidermiques mêlées aux globules de pus. On trouve que les cellules épidermiques se continuent à l'état normal sur l'ongle, il est donc naturel que la sécrétion qui tend à reproduire l'ongle contienne ces cellules (1).

2. *Ichthyosis*. J'ai vu à la Salpêtrière de Paris une femme dont la surface dorsale d'un pied était entièrement couverte d'une substance cornée dure, épaisse, sèche, d'une couleur grisâtre, se détachant facilement en petites lames. La complaisance de M. Cruveilhier m'a permis d'examiner quelques fragmens de cette singulière production.

Cette substance, disposée en lamelles friables, grisâtre à l'intérieur, devenait brune sous l'influence de l'air. L'œil nu n'y découvrait aucune structure; mais soumise au microscope j'ai trouvé cette substance composée :

a. Des couches nombreuses de cellules épidermiques. Elles ne présentaient qu'en petit nombre la forme hexagonale et un noyau. Un grand nombre étaient blanchâtres et demi-transparentes comme à l'état normal. La plupart avaient

Naturelles. Paris, octobre 1837. — Gluge, *Bulletin de l'académie Royale de Bruxelles*, 1838, n° II.

(1) M. Flourens a communiqué dernièrement des recherches anatomiques desquelles il résulte que l'épiderme se continue sur l'ongle. L'observation microscopique confirme ce fait.

une forme arrondie, ou n'étaient que 3-4 angulaires. Elles étaient remplies d'une matière brune ou jaunâtre qui disparaissait presque entièrement après avoir ajouté une goutte d'acide acétique. Je n'ai pu distinguer si cette matière était contenue dans l'intérieur de la cellule ou seulement infiltrée dans les parois. La dernière disposition me paraît du reste probable. (Voir le dessin.)

b. Une matière amorphe qui était disposée en couches très-régulières; chaque couche avait la même épaisseur. Quelquefois ces couches paraissaient tout-à-fait circulaires, comme les couches osseuses des extrémités. Du reste même un grossissement de 840 n'offrait pas de structure particulière dans cette matière, qui était d'une couleur blanchâtre. Ces couches alternaient avec les couches des cellules épidermiques, de manière qu'une lame d'une ligne de diamètre offrait déjà les deux matières ensemble.

Nous venons de décrire des modifications de l'épiderme dans deux ordres bien différens de l'échelle animale. Il serait sans doute d'un haut intérêt d'établir les rapports qui existent entre les deux, mais nous croyons plus prudent d'attendre que de semblables recherches se multiplient avant de nous permettre des considérations générales.

III. *Terminaison des nerfs dans le moignon d'une grenouille.*

Dans le grand nombre de grenouilles dont je me suis servi depuis plusieurs années pour beaucoup d'expériences, j'ai rarement rencontré des anomalies de formation; cependant j'en ai observé une qui m'a permis de confirmer l'opinion que j'avais émise antérieurement sur la manière dont se terminent les nerfs dans les moignons (1).

Cette grenouille manquait entièrement de l'avant-bras et de la patte gauche. Le moignon qui ne contenait que l'humérus seul était plus fort, dans toute son étendue, que le bras du côté opposé; il était à la fin couvert de la peau. Le nerf brachial allait presque jusqu'à la fin du moignon, en conservant son diamètre d'un bout à l'autre. Il envoyait quelques branches très-fines dans le muscle, et arrivé presque au bout du moignon, il se terminait brusquement et sans enflement bien évident, comme cela a lieu ordinairement dans les nerfs coupés. Quant aux canaux primitifs, ils allaient jusqu'au bout du tronc, où je les poursuivais isolément; ils n'y formaient nullement des arcades: la substance demi-globuleuse qui remplit les canaux, cessait un peu avant le canal même, de manière que celui-ci paraissait comme vidé.

Quant à l'os, je dois rappeler que l'humérus normal de la grenouille finit par une tête arrondie avec un petit condyle à côté. Dans ce moignon, l'os était plus fort et plus long que celui de l'autre côté. La tête manquait, et il ne s'y trouvait qu'une petite proéminence d'une couleur bleuâtre et d'une consistance molle. Le condyle était à peine perceptible. Les corpuscules cartilagineux de cette proéminence étaient à l'état normal. Il est probable que, si l'avant-bras a existé, il a été enlevé à un temps très-rapproché de la période de la transformation.

*Quelques observations sur la structure de la charpente
des branchies dans les épinoches.*

L'anatomie fine qui a répandu tant de lumière sur la structure des organes dans presque tous les ordres des animaux, s'est encore très-peu occupée de la structure des branchies. Cependant l'état de la physiologie sur ce point

réclame encore beaucoup de recherches. Si je communique ici quelques observations qui concernent la charpente cartilagineuse des branchies, c'est plutôt pour fixer l'attention des observateurs sur cet objet intéressant, parce que d'autres travaux m'empêchent de le poursuivre moi-même.

Une anatomie microscopique des branchies ferait en outre reconnaître leur existence avec certitude dans un bon nombre d'organismes inférieurs, où elles sont encore regardées comme douteuses. Car il est probable que le type de la structure se conserve partout.

Les branchies des épinoches contiennent quatre paires de feuillets de vaisseaux attachées à autant d'arcades solides. Je distinguerai, pour faire comprendre, les détails microscopiques, les bords supérieurs et inférieurs et les surfaces antérieures et intérieures des arcades.

La substance des arcades même renferme un grand nombre de corpuscules blancs, d'une surface unie. Ils sont très-petits et ils sont si nombreux qu'ils laissent peu d'intervalle entre eux. La plupart se rapprochent de la forme elliptique, d'autres sont arrondis. Ils offrent donc la plus grande analogie avec les corpuscules cartilagineux des autres animaux. — On sait que les arcades forment l'une avec l'autre des engrenures mobiles par le moyen de dents qui s'y trouvent par petits intervalles : le même mécanisme a lieu dans ces épinoches, seulement cette structure n'y peut être observée qu'avec un grossissement de 100-150 fois. Les dents ne sont pas une simple prolongation de l'arcade; car, outre que leur substance ne contient pas de corpuscules, elles commencent par une tubérosité à la base, pendant qu'elles se terminent en pointe, et se séparent du corps de l'arcade auquel elles ne paraissent adhérer que par une espèce d'articulation. De la surface antérieure de

chaque arcade partent un certain nombre de rayons, qui servent d'appui aux réseaux de vaisseaux capillaires, enfermés dans une membrane mince et transparente. Ces rayons se présentent comme de véritables canaux. Chaque rayon commence par deux branches qui se réunissent presque immédiatement en une seule, et accompagnant les vaisseaux, se terminent en cul-de-sac. Le bout supérieur et divisé s'articule avec l'arcade dont on le détache avec facilité. (Voir le dessin.) L'intérieur de ces rayons contient des corpuscules oblongs, bombés de deux côtés et blanchâtres. Ils sont disposés avec la plus grande régularité, de manière que le diamètre longitudinal correspond au diamètre transversal du rayon. Ils me paraissaient creux ; pendant que la compression les aplattissait et rendait les contours moins nets, les acides minéraux ne les dissolvaient pas. Ces corpuscules, comme nous le voyons, ne ressemblent nullement aux corpuscules du corps de l'arcade ni pour la forme ni pour la grandeur, car ces derniers sont à peu près de la grandeur des globules sanguins du même poisson, pendant que le diamètre longitudinal des corpuscules des rayons surpasse du double celui des corpuscules cartilagineux.

Il est bien remarquable que le contenu des rayons paraît changer d'après les genres ; par exemple dans les tanches, les corpuscules des rayons sont plus petits et presque sphériques.

EXPLICATION DE LA PLANCHE.

A. *Tumeurs enkystées des épinoches.*

- I. 1^a. Épinoche avec une tumeur latérale, grandeur naturelle. 11. id. tumeurs caudales ; 2, tumeur isolée idem ; 3, tumeur isolée et vidant la matière blanche, idem

- II. *a, b, c.* Corpuscules de la matière contenue dans le kyste vus à différens grossissemens (depuis 255-840), *de*, les mêmes coagulés; *f*, membrane du kyste.

B. Pour la structure des branchies.

- III. 1 Rayon des branchies dans les épinoches (gr. 155 fois); 2, le même avec un grossissement plus fort; 3, corpuscules cartilagineux du corps de l'arcade; 4, corpuscule du rayon, vu avec le même grossissement que le précédent; 5, fragment d'un rayon des branchies des tanches.

C. Changemens de la peau.

- IV. Ichtyose. 1-5 cellules épidermiques (2-5 avec noyau) plus ou moins régulières; *b, b*, les cellules remplies d'une substance qui leur ôte la transparence. Dans l'une on distingue encore des noyaux; *c*, formation régulière de la même masse qui remplit les cellules, et qui quelquefois se trouve isolée; *a, a*, couches circulaires de la substance, qui, avec les cellules forment la production morbide.

D. Terminaison des nerfs.

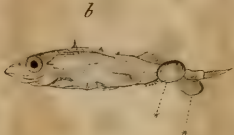
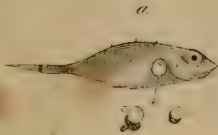
- V. Terminaison des canaux nerveux dans le nerf branchial du moignon.

CHIMIE.

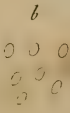
Existence du cyane à l'état de radical organique dans le règne animal, et cause de la différence entre les acides cyanique et fulminique, par J. B. Van Mons, membre de l'académie.

L'existence à l'état organique d'un corps qui fait la base d'une organisation particulière ne saurait être douteuse quand même les faits ne la prouveraient pas. Sans être organisé, un corps ne peut remplir des fonctions organiques (exercer des réactions organisantes), et encore bien moins servir de base à l'organisation. La condition de l'organisation pour le règne végétal, est de réunir en un corps particulier et de composition constante, du carbone et les

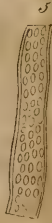
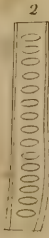
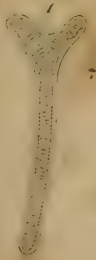
I.



II.



III.



III.



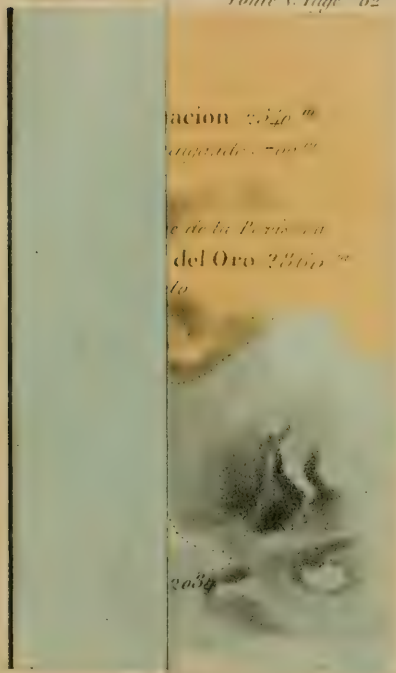
V.





CaMexique.

Bulletins de l'Académie des Sciences, Tome V, Page 762



*Silicemerals
Calimapan*



Syenite



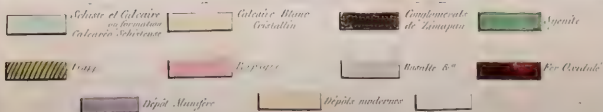
Traque &c



For Ovidule



Carte Géognostique des Environs de Zimapan au Mexique



N^o 1

o Zimapan 1930 m

o Campo Santo

o San Jose del Oro
2860 m

Cuquardo M^{te}
3100 m

La Encarnación
2540 m

N^o 2

o H^o de la Estancia

Mine d'Or de la Estancia de Toliman



principes de l'eau ; pour le règne animal , les mêmes éléments, et en outre, de l'azote, ce qui répond à du cyane organisé par les principes de l'eau. Si l'une organisation constitue avec exclusion de toute autre matière, le radical de tout ce qui, dans le règne des plantes , a un atome ; l'autre, le constitue aussi de tout ce qui, dans le règne des animaux, en a un. Dans l'un comme dans l'autre règne, les corps en possession d'un atome ou, ce qui est la même chose, de la faculté de saturer (de proportionner), sont principalement les acides par l'oxygène. L'une des deux acidifications du cyane par l'oxygène naît organisée de sa combinaison avec l'ammoniaque, qui forme l'urée. L'urée dépouillée d'ammoniaque par la chaleur laisse pour résidu de l'acide cyanique organique réuni par 3 atomes en 1 atome acide cyanurique. La base est de l'ammoniaque et non de l'oxyde d'ammonium. L'atome eau appartient à l'organisation de l'acide. Je sais bien qu'il peut aussi appartenir au sel ; mais l'urée n'est pas un vrai sel : il est sel moins l'atome eau qui fait nécessairement partie des sels ammoniacaux d'autres acides organiques. L'acide cyanique organique tel que, par la force de la chaleur et avec le secours du refroidissement, il est disloqué de sa réunion par 3 atomes en 1 atome acide cyanurique, étant saturé de gaz ammoniacal, n'est aussi pas un sel ; mais, par l'addition d'un atome eau, dont l'hydrogène métallise l'ammoniaque et l'oxygène, oxyde l'ammonium, il le devient : sans cette eau, il est l'isomère de l'urée. L'un des 2 atomes eau qui se trouvent dans le sel véritable appartient donc à l'organisation du cyane. Nous verrons plus bas que le faux sel peut également être du cyanate inorganique d'oxyde d'ammonium, l'acide organique se désorganisant pour fournir l'eau nécessaire à la formation de cet oxyde.

Lors du retour de l'oxyde d'ammonium à l'état d'ammونياque, cette eau serait restituée à l'acide inorganique qui s'en régénèrerait en acide organique, et cela est même plus probable, car l'acide cyanique organisé, pour être différent de l'acide fulminique, aussi organisé, doit naître d'acide cyanique inorganique et d'eau sortant de combinaison. Ici, il naîtrait de cette manière. L'éther cyanique est de l'acide organisé et de l'éther. Outre l'atome eau qui appartient à l'éther, il en contient un qui appartient à l'organisation de l'acide. L'acide étant supposé inorganique, ce devrait être du cyanate d'alcool, ce qui serait impossible. L'éther est méthylénique. Si l'acide était hydraté au lieu d'être organisé, l'éther en déplacerait l'eau et l'oxyde d'ammonium ferait la même chose. Ils ne la déplacent pas, et on peut en inférer que son engagement avec l'acide est d'organisation et non d'hydratation.

Cependant, les autres oxydes, ceux du moins qui sont un peu énergiques, désorganisent l'acide organique pour s'unir à l'acide inorganique, avec lequel, comme plus énergique, ils ont nécessairement plus d'affinité qu'avec l'acide organisé, déjà affaibli dans sa force de combinaison par son union à l'eau. L'acide cyanique est de tous les acides organiques le seul qui, après la perte de son eau d'organisation, reste acide et devient même plus prononcé en caractère d'acidité. Les acides végétaux, s'ils pouvaient perdre la totalité de leur eau d'organisation, seraient dans le cas de l'acide cyanique; ils deviendraient inorganiques et plus énergiques. L'acide citrique n'a encore pu perdre qu'un tiers de cette eau; l'acide malique en a perdu la moitié.

L'acide cyanique organisé se formant d'acide inorganique et d'eau où l'eau d'organisation étant ajoutée posté-

rieurement à la formation de l'acide, il n'y a pas longtemps à chercher la cause de sa différence d'avec l'acide fulminique, dans lequel le radical est organisé avant d'être acidifié. Ce radical se forme de 1^r hydrate de carbone provenant de l'alcool et de 1^r oxyde d'azote provenant de l'acide nitrique. Le radical organique végétal se compose de 2^d hydrure de carbone et de 2^d oxyde du même. Le radical cyanique d'avance formé est ensuite, et ainsi postérieurement à sa formation, acidifié par 1 atome oxygène fourni par l'acide nitrique. Dans cet acide-ci l'oxygène s'ajoute à du cyane déjà mitigé dans son énergie positive par l'eau, qui, à son égard est négative, tandis que dans l'autre acide, il s'ajoute à du cyane libre d'eau et jouissant de toute l'énergie de sa force positive. La différence pour l'intimité de combinaison de l'oxygène avec le cyane, soit déjà organisé, soit encore à organiser, suffit pour expliquer l'éventualité de composition de l'un acide et la stabilité en composition de l'autre. L'un ne peut, et cela encore à l'état engagé, être comprimé ou légèrement chauffé sans se décomposer; l'autre, inengagé, supporte la chaleur rouge la plus intense sans seulement se désorganiser. Dans l'un, l'oxygène d'acidification n'a presque rien perdu de sa qualité négative; dans l'autre, il en a perdu beaucoup.

Si le cyane ne sortait pas organisé de son règne, l'art qui sait organiser son acide, saurait plus faire que la nature, ce qui, jusqu'ici, n'a été vrai que relativement à la matière inorganique. En fait de matière organisée simple (des plantes), l'art n'a pas même encore su imiter la nature. Par le cyane et avec le cyane rien ne restera impossible.

ANTIQUITÉS NATIONALES.

Découverte d'urnes cinéraires à Audenaerde. Note de M. Roulez, membre de l'académie.

Au moment où l'académie est saisie de pièces relatives aux fouilles pratiquées aux frais du gouvernement dans les environs de Renaix, je crois l'occasion opportune de donner avis à la compagnie de la découverte d'un dépôt d'urnes, qui a eu lieu dans une ville voisine, à Audenaerde, dans le courant de l'été dernier. Deux de ces urnes font maintenant partie de la collection d'antiquités de l'université de Gand. Comme ces objets n'offrent guère par eux-mêmes d'indices certains de leur authenticité, avant de les acheter du brocanteur qui les offrait en vente, j'ai eu la précaution de faire prendre des informations sur les lieux. Voici ce que m'écrit, à ce sujet, M. le docteur Vander Meersch, homme très-versé dans la connaissance des antiquités du pays, et auteur d'une brochure estimable sur les *tumuli* de Renaix :

« Le jour même de la réception de votre lettre, je me suis rendu au cabaret dit le *Zwitser*, pour y prendre les informations que vous aimiez d'avoir. J'appris de l'hôte qu'effectivement en creusant les fondemens d'une cave, on avait découvert quelques poteries; mais que tout, à l'exception de deux pots, avait été mis en pièces; j'eus aussi l'occasion de parler au maçon, qui les avait découverts et qui travaillait encore dans la maison. Voici ce qu'il m'a raconté ainsi que d'autres témoins oculaires.

» On était occupé dans la petite cour de ce cabaret à creuser la terre pour y faire une cave. Le terrain ayant été exhaussé jadis était entièrement composé de décom-

bres. Quand l'ouvrier vint avec sa pioche, un peu au-dessous de ces décombres, il rencontra successivement douze pots de terre noirâtre, assez grands, placés les uns à côté des autres et tous renversés avec leur ouverture sur plusieurs pierres plates et difformes. L'hôte ajoutait qu'il avait cru apercevoir quelques restes d'une espèce de voûte (ce qui me paraît fort vraisemblable), mais le maçon disait qu'il ne s'en souvenait pas. Comme l'on crut d'abord trouver de l'argent dans ces vases, et que le résultat ne répondit pas à l'attente (car il n'y avait rien), on se mit à les rompre et à en mêler les débris avec le reste des décombres. Heureusement le propriétaire de ce cabaret, qui habite le village d'Eename, se trouvait sur les lieux; il fit conserver deux de ces pots pour les envoyer de suite à son épouse, avec l'agréable nouvelle qu'on les avait trouvés remplis de monnaies d'or et d'argent. C'est cette petite plaisanterie qui a sauvé ces monumens de la destruction; c'est chez ce propriétaire, brasseur à Eename, que votre brocanteur en a fait l'acquisition pour une bagatelle.

» La découverte d'objets antiques, ajoute M. Vander Meersch, est extrêmement rare dans notre ville, dont le sol a été remué tant de fois: car il ne faut pas croire *tout* ce que nous raconte le chanoine De Bast, dans son grand recueil d'antiquités (art. Audenaerde). L'Escaut, à son entrée dans la ville, se sépare en deux bras pour se réunir de nouveau à la sortie. Le bras gauche, nommé petit Escaut ou *Meulewater*, ou *Borgschelde*, n'est plus navigable depuis long-temps, à cause des moulins et des ponts qui le traversent. L'île formée par cette division de la rivière, est proprement l'origine de la ville, où fut très-anciennement établi le *Turris sive castrum Aldenardæ*, ensuite le château du baron De Pamele. La mai-

son, où s'est fait la découverte aboutit par derrière au petit Escaut. Le tombeau, car c'en est un je pense, était situé à 5 ou 6 pieds au-dessus du lit nouvellement écuré, et à autant de distance à peu près du bord de la rivière. Je calcule que le niveau de la rue adjacente (rue d'Eyne), est élevé de 10 pieds au-dessus de l'emplacement de ce tombeau. Cette rue, d'ailleurs, est une des rues basses de la ville.

» Sans déterminer la véritable origine de ces vases; s'ils sont véritablement antiques, j'ose croire que l'époque où ils ont été placés sous terre, doit remonter au delà du temps ou au temps même de l'existence isolée du *Turris sive castrum Aldenardæ*, établi au milieu de l'île mentionnée plus haut. Quand j'examine bien la nature du terrain environnant le lieu de la découverte, je présume que ce tombeau, probablement celtique, a été placé primordialement dans ces terres basses et marécageuses (les *paludes* dont parle César), qui bordent l'Escaut, le long de son cours, et qui pendant la période romaine paraissent en avoir formé le bassin. »

Je me bornerai à ajouter quelques observations à celles de M. Vander Meersch. On voit qu'à Audenaerde, comme dans les *tumuli* de Renaix, les urnes étaient renversées sur leur ouverture et posées sur des pierres plates. J'ai fait remarquer, ailleurs (1), que cette manière de placer les urnes, commune dans la Gaule, était insolite ou du moins fort rare dans la Germanie. Je ne connaissais alors que le seul exemple d'un tombeau découvert à Stendal, dans le Brandebourg. Je puis maintenant en citer d'autres. En 1823, lorsqu'on était occupé à creuser un puits dans la cour de l'hôpital de Helmstedt, on rencontra une cou-

(1) *Messenger des sciences et des arts de la Belg.* Année 1838, pag. 91.

che de grandes pierres qui servaient à protéger douze vases de terre cuite, de forme antique, lesquels étaient placés sur leur ouverture (1). Au mois d'août de la même année, on découvrit dans une métairie de la petite ville de Neu-haldensleben, un dépôt de quarante à cinquante urnes grandes et petites, qui se trouvaient également renversées sur leur ouverture. Elles reposaient sur une couche de chaux qui avait acquis la dureté de la pierre; et une espèce de voûte en briques recouvrait le tout (2). Mais un savant a élevé des doutes assez fondés sur l'antiquité des objets déterrés dans ces trois localités, et les a attribués au moyen âge (3). Quant aux urnes d'Audenaerde, je ne crois pas que l'on puisse jamais les regarder comme des productions de cette époque; toutefois, leur fabrication et en outre l'existence d'une voûte, si elle est réelle, ne me semblent pas accuser une bien haute antiquité.

— L'académie s'occupe ensuite des dispositions à prendre pour la prochaine séance publique du 16 décembre qui aura lieu à l'hôtel du gouvernement dans la salle des états provinciaux à 10 heures et demie du matin.

Le directeur, en levant la séance, a fixé l'époque de la prochaine réunion au 15 décembre. La séance commencera à midi.

(1) *Zeitung für die eleg. Welt.* 1823, n° 164.

(2) Voy. Behrends dans la *Neuhaldenslebischen kreischronik.* 1824, I, pag. 11, not.

(3) Voy. F. Wiggert : *Hindentungen auf den Unterschied Zwischen den irdenen Gefässen des heidnischen Deutschlands und Gefässen des christlichen Mittelalters*; dans les *Neue Mittheilungen aus dem Gebiete historisch-antiquarischer Forschungen*, herausgegeben von dem Thüringisch-Sächsischen Verein für Erforschung des vaterländischen Alterthums. B. I, Heft. 2, pag. 106, svv. Halle, 1834.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Comptes rendus des séances de l'académie des sciences de Paris. 2^e semestre, 1838, n^o 18-21. Paris, 4 br. in-4^o.

Berliner Astronomisches Jahrbuch für 1840, herausgegeben von J.-F. Encke. Berlin, 1838, 1 vol. in-8^o.

Compte rendu des séances de la commission royale d'histoire. Tom. II, 6^{me} Bulletin. Bruxelles, 1838, br. in-8^o.

Notice sur les confiscations exercées à Malines de 1567 à 1570, par M. J. de Saint-Genois. Broch. in-8^o.

Sur le son que produit un aimant par les décompositions et recombinaisons successives du magnétisme, par M. Delezenne. Juin 1838. Lille, broch. in-8^o.

Mémoires de l'Académie impériale des sciences de Saint-Petersbourg, 6^e série : *Sciences mathématiques et physiques.* Tome I^{er}, 5^e et 6^e livr. ; II, 1^e et 2^e livr. ; — *Sciences naturelles.* Tome II, 4^e, 5^e et 6^e livr. ; — *Sciences politiques, histoire, philologie.* Tome IV, 3^e livraison. St-Petersbourg, 1837 et 1838. 6 vol. in-4^o.

Mémoires présentés à l'Académie impériale des sciences de Saint-Petersbourg, par divers savans. Tome III, 3^e, 4^e, 5^e et 6^e livr. ; IV, 1^e et 2^e livraisons. St-Petersbourg, 1837. 3 vol. in-4^o.

Recueil des actes de la séance publique de l'Académie impériale des sciences de Saint-Petersbourg, tenue le 29 décembre 1837. St-Petersbourg, 1838. 1 vol. in-4^o.

Recherches anatomiques et physiologiques sur le développement des êtres organisés. 1 mémoire. Par Émile Jacquemin. Paris, 1837, broch. in-4^o.

Anatomie et physiologie de la corneille, prise comme type de la classe des oiseaux. Par le même. Paris, 1837, broch. in-4^o.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES

ET BELLES-LETTRES DE BRUXELLES.

1838. — N^o 12.

Séance du 15 décembre 1838.

M. De Gerlache, directeur ;

M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

CORRESPONDANCE.

MM. Gauss et Weber écrivent que les physiciens qui désireraient prendre part aux observations magnétiques simultanées que l'on exécute maintenant dans une grande partie de l'Europe, et dont Göttingue est le point central, sont invités à faire les observations, dans le courant de l'année 1839, à la fin des mois de février, mai, août et novembre. On commencera chaque période d'observations le dernier vendredi du mois à 10 heures du soir, et on finira le lendemain également à dix heures du soir.

Après avoir entendu la lecture de plusieurs autres lettres, l'académie s'est occupée de prendre les dispositions nécessaires pour la séance publique du lendemain.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Institutiones oratoriæ cura et studio J. J. De Smet. Gandavi, 1838. 1 vol. in-8°.

Faits et vues détachés sur certains points de théorie chimique, etc. Feuilles 13 et 14; in-12. Par M. Van Mons.

Additions et corrections à la notice sur les archives de la ville de Malines, de L.-P. Gachard. 3^e vol., 1^{re} partie. Bruxelles, 1838. 1 vol. in-8°.

Déclaration et avis de Louis Delrio, membre du conseil des troubles, 1568, par J. De Saint-Genois. Gand, 1838, broch. in-8°.

Statistique nationale. Mémoire par Éd. Smits. Bruxelles, 1827. 1 vol. in-8°.

De l'état actuel de l'instruction publique, mais surtout de l'enseignement supérieur en Belgique, par L.-J. Dehaut. Liège, décembre 1838. 1 vol. in-8°.

La Warde de Steppes ou le triomphe de saint Lambert, par M. L. Polain. Liège, 1838. Broch. in-8°.

Notice sur Lambert Darchis, par le même. Liège, 1838. Broch. in-8°.

Mémoires de la société de médecine d'Anvers, 1837-1838. Anvers. 1 vol. in-8°.

Société de médecine de Gand : Annales, feuilles 32, 33 et 34.—*Bulletin*, feuilles 14 et 15 (octobre et novembre). Année 1838, IV^e vol., 4^{me} liv. Gand, in-8°.

Messenger des sciences et des arts de la Belgique. Année 1838. IV^e liv. Gand. 1 vol. in-8°.

Journal de la société de la morale chrétienne. T. XIV, n° 5. Paris, 1838. Broch. in-8°.

Oud vlaemsche gedichten der XII^e, XIII^e en XIV^e

eeuwen , uitgegeven door jonkh^r Ph. Blommaert. Gent , 1838. 1 vol. grand in-8°.

Cenni sulla organografia e fisiologia delle alghe del dottore Giuseppe Meneghini. Padova , 1838. 1 vol. in-4°.

Fisica de' corpi ponderabili ossia trattato della costituzione generale de' corpi del Cavaliere Amedeo Avogadro. Tomo I°, Torino , 1837. 1 vol. grand in-8°.

Memorie della reale academia delle scienze di Torino. Tom. XL. Torino , 1838. 1 vol. in-4°.

Proceedings of the royal society of London. 1838. N° 34.

Address of the president, read at the anniversary meeting of the royal society, on Friday, november 30, 1838. London. Broch. in-8°.

SÉANCE PUBLIQUE

Du samedi 16 décembre 1838, dans la salle du conseil provincial, hôtel du gouvernement.

M. De Gerlache, directeur ;

M. le baron De Stassart, vice-directeur ;

M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

M. le directeur, à 10 heures et demie, ouvre la séance par le discours suivant :

MESSIEURS,

Dans notre dernière séance publique, je vous ai présenté l'esquisse des principaux événemens de la révolution du XVI^e siècle, en vous annonçant que mon intention était de poursuivre ce travail, qui doit embrasser les trois époques de Philippe II, de Joseph II et de Guillaume I^{er}.

C'est la seconde partie de ce parallèle que je me propose de mettre aujourd'hui sous vos yeux. J'ai pensé qu'une telle entreprise devait mériter votre approbation. Notre histoire nationale nous appartient intimement : c'est la vraie base de notre littérature et de notre droit public et privé ; et, au milieu de nos discussions politiques et diplomatiques, elle offre encore au plus haut degré le mérite de l'utilité et de l'actualité.

Parce que le clergé a joué un rôle dans la révolution brabançonne, quelques-uns de nos historiens l'ont con-

siderée comme une querelle assez bouffonne entre Joseph II et les moines, et à l'étranger, cette idée a presque généralement prévalu (1). Mais, sous cette prétendue querelle de moines, il y avait la lutte de l'ancienne civilisation belge et catholique, contre les systèmes novateurs qui ont si profondément remué la société depuis un demi-siècle, et dont certes, personne encore n'a pu dire le dernier mot. Joseph II, c'est la révolution couronnée, c'est un roi creusant, de ses propres mains, l'abîme où devaient bientôt tomber tant de rois. Par eux-mêmes, Vander Noot et Vonck ne mériteraient guère maintenant d'attirer les yeux de la postérité. Mais si vous les considérez, l'un comme représentant les idées existantes, et l'autre les idées nouvelles, l'intérêt de la cause grandit, et vous saisis, quelle que soit l'indignité de ses défenseurs.

Je sais bien que je vais contrarier des préjugés généralement reçus, et c'est précisément pour cela que j'ai choisi ce sujet : mon intention étant d'appeler un nouvel examen sur ces questions. Je ne connais, d'ailleurs, aucune époque où nos vieilles mœurs et nos vieilles institutions aient été mises aussi librement en jeu ; et le simple récit de cette lutte politique qui contraste, sous tant de rapports, avec nos idées présentes, doit lui prêter encore un attrait de nouveauté.

Je vous prie de ne pas oublier, Messieurs, qu'en vous présentant ce petit nombre de pages détachées d'un ouvrage assez long, je suis obligé de syncoper la plus grande partie des faits, pour me tenir renfermé dans les limites

(1) V. Dewez, *Histoire générale*, t. VII, 8^e époque, p. 238, 2^e édition ; de Pradt, *de la Belgique* depuis 89.

étroites d'une séance académique. Quand la transition vous paraîtra trop brusque, j'espère que vous voudrez bien m'aider de vos souvenirs.

Le 7 décembre 1780, on apprit à Bruxelles que la pieuse, la bienfaisante, la grande Marie-Thérèse, comme on l'appelait chez nous, était décédée à Vienne, le 29 du mois précédent. Ce fut un deuil, auquel le peuple entier prit part; un deuil dont nous aurions peine à nous faire une idée maintenant, que la royauté tient bien moins de place dans nos institutions. Il semblait qu'à cette douleur se mêlât quelque chose de sinistre pour l'avenir. On prépara les funérailles à St^e-Gudule pour le 23 décembre. Tout ce que la Belgique possédait de prédicateurs et de poètes, se mit en frais d'éloquence pour célébrer sa mémoire. Mais en disant avec simplicité, comment elle avait soulevé et enthousiasmé ses peuples pour sa défense; comment seule, elle avait résisté à l'Europe conjurée pour partager ses dépouilles; comment placée au faîte du pouvoir, elle n'eut aucune de ces faiblesses de femme, ni de reine, malheureusement presque inséparables de l'humanité, et qui ont si souvent terni la gloire des plus grands princes; en rappelant les actes de justice et de bonté qui signalèrent sa longue et brillante carrière, l'histoire a mieux dépeint Marie-Thérèse que les orateurs et les poètes, avec tous les efforts de leur imagination. Au milieu d'atroces souffrances, elle avait vu arriver la mort d'un air calme et riant, et chacun racontait ses dernières paroles avec admiration. Beaucoup de ses sujets auraient voulu, au prix de leur vie, rallumer le flambeau de celle qui venait de s'éteindre. Certes, qui oserait soutenir que nos pères n'aimaient pas la royauté, recevrait ici le plus éclatant démenti. Enfin, en comparant cet état des esprits,

cet abatement et ces regrets des Belges , avec l'ardeur de vengeance qui les animait neuf ans plus tard , contre ce qu'ils appelaient la tyrannie autrichienne , on aurait peine à comprendre qu'il s'agit du même peuple et d'un fils de Marie-Thérèse.

Le 23 décembre , tous les ordres de l'état se rendirent à S^{te}-Gudule pour y célébrer le service funèbre de l'impératrice. Le cardinal-archevêque officiait. La messe terminée , les hérauts d'armes s'approchèrent de l'autel , et le premier d'entre eux énuméra à haute voix tous les titres de la feue majesté : « Marie-Thérèse , par la grâce de » Dieu , impératrice des Romains , reine d'Allemagne , de » Hongrie , de Bohême , de Dalmatie , d'Esclavonie , de » Croatie , de Galicie , de Lodomire ; archiduchesse d'Au- » triche , de Brabant , de Limbourg , de Luxembourg , de » Styrie , de Carinthie , de Carniole , etc., etc. ; comtesse » de Hapsbourg , de Tyrol , de Flandres , d'Artois , de » Hainaut , de Namur , etc., etc. » Après quoi tous les hérauts se retournèrent simultanément vers le portrait qui la représentait ornée de ses insignes , dans tout l'éclat impérial , et l'un d'eux s'écria d'une voix lugubre , *elle est morte !* Ce qu'il répéta une seconde et une troisième fois , en ajoutant : *Priez Dieu pour son âme !* En même temps il jeta par terre le caducée qu'il tenait à la main , puis il se prosterna ainsi que les autres hérauts ; alors le clergé entonna le *de profundis* ; et un long sanglot se fit entendre sous les voûtes de l'immense basilique.

Les absoutes finies , les rois et hérauts d'armes vinrent se placer devant l'autel. Le premier roi d'armes , dit *Toison d'or* , alla reprendre sur l'autel l'épée de souveraineté qu'il y avait déposée , et la tenant par la poignée , la pointe en haut , il cria d'une voix forte : *Vive S. M.*

Joseph II, notre souverain ' et alors le cardinal-archevêque entonna le *Te Deum* au milieu des fanfares.

Il n'en était, cependant, pas chez nous comme en France, où l'on disait tout simplement : *le Roi est mort, vive le Roi!* Il y avait une solennité dans laquelle le peuple tenait sa place : nous aurons occasion d'en parler plus tard.

Jamais la Belgique n'avait été aussi calme ni aussi heureuse que sous le règne qui venait de s'écouler. Car, combien n'avait-elle point souffert pendant les longues guerres du XVI^e siècle, continuées pendant une grande partie du siècle suivant ? Que de fois n'avait-elle pas été ravagée par les armes de Louis XIV, durant la seconde moitié du XVII^e siècle ? Et lorsqu'au commencement du XVIII^e siècle, l'Europe poussée à bout, se conjura contre ce roi conquérant et despote, une terrible lutte s'engagea et se termina encore chez nous. Le commerce et l'industrie étaient anéantis ; et la dépravation des mœurs avait suivi la même progression que la misère publique. Toutes ces plaies s'étaient cicatrisées comme d'elles-mêmes, pendant les trente dernières années de Marie-Thérèse. La voix du peuple ne se trompait donc point dans les larmes qu'elle donnait à cette grande reine.

Marie-Thérèse avait laissé à son fils un empire immense, florissant, consolidé par l'amour de ses sujets. Elle avait opéré une foule d'améliorations réclamées par les progrès du temps, dans l'intérêt du pays, sans secousses et sans violence (1). Elle tenait surtout à les conserver en

(1) Marie-Thérèse institua plusieurs académies pour le perfectionnement des sciences et des arts ; fonda un grand nombre de maisons d'édu-

paix, disant que c'est là le principal but d'une sage administration. Elle pensait que le meilleur gouvernement est celui qui se fait le moins sentir; que l'ordre ancien est toujours le plus solide : aussi, quoiqu'elle ne manquât ni d'activité ni de fermeté, au besoin, elle observait plus qu'elle n'agissait.

Le règne de Marie-Thérèse nous présente un heureux et rare exemple de cette royauté paternelle, rêvée jadis par quelques utopistes, fondée sur l'amour et la crainte respectueuse, et inspirant aux peuples une sorte de sentiment filial et religieux. C'était le gouvernement de la famille appliqué sur une plus large échelle. Il nous est difficile de bien comprendre un tel régime, aujourd'hui que l'autorité royale elle-même ne semble plus qu'une délégation populaire. Joseph dénatura ce vieux et commode système, et prépara, sans le savoir, les voies au système nouveau. La prudence de sa mère lui parut timidité et faiblesse. Dominé par une soif immense de renommée, il voulait être à la fois législateur, réformateur et guerrier, choses difficiles à concilier. Les lauriers du grand Frédéric,

cation ; réforma les écoles publiques ; accorda des récompenses à ceux qui perfectionnaient une branche quelconque d'industrie, et tourna particulièrement son attention vers l'agriculture, qui, dans une médaille frappée par ses ordres, fut appelée la nourrice de tous les arts : *arti-
artium nutriti*. Elle renferma le droit de la chasse dans des limites plus étroites ; modéra, la féodalité dans la Bohême, et pour prévenir certain genre de captation, elle défendit à tout ecclésiastique d'être présent à la rédaction d'un testament ; elle fixa l'entrée en religion à vingt-cinq ans accomplis ; supprima le droit d'asile dans les églises et les couvens, ainsi que l'inquisition, qui subsistait encore à Milan, quoique fort mitigée, etc. *Histoire du règne de Marie-Thérèse*, années 1770-1780 ; William Coxe, *Histoire de la maison d'Autriche*

et la renommée de la grande Catherine troublaient son sommeil. Il répétait souvent qu'il fallait une guerre pour illustrer un règne. Il oubliait que cette guerre pouvait n'être pas heureuse, et qu'elle devait toujours coûter du sang.

Joseph voulait voir ses vastes états manœuvrer comme ses armées, au commandement de leur chef, par masses, par divisions, par pelotons et jusqu'au dernier homme. Imbu des idées du XVIII^e siècle; avec une confiance illimitée dans ses lumières, et le dédain le plus absolu pour ce qu'on appelait les routines du passé, il renversait pour reconstruire, et ne doutait nullement du succès. Il croyait que tout est possible au législateur; que tout est du domaine du gouvernement : religion, dogmes, rites, mœurs, usages, instruction; il confondait tout cela dans la police et l'administration de l'état. Il croyait pouvoir façonner les peuples sous ses artistes mains, comme le potier façonne un argile brute. Philosophe, philanthrope et despote, il voulait opérer ces changements pour le plus grand bien de l'humanité, même malgré elle : toutes les volontés devaient fléchir devant sa volonté haute et suprême. Peu de rois ont autant contribué à discréditer la monarchie pure, aux yeux des nations, que Joseph II.

Sous prétexte de défendre l'indépendance et la dignité de sa couronne contre la Hollande, voyant celle-ci engagée dans une lutte inégale avec l'Angleterre, et se croyant fort de l'alliance intime qui l'unissait avec la France, il enjoignit au cabinet de La Haye de retirer ses garnisons des forteresses belges; et sans attendre la réponse, il les fit à l'instant démanteler et raser. L'un des résultats de cette mesure, fut que les Pays-Bas se trouvèrent sans défense, à l'époque de l'invasion française. Les Hollandais rappe-

iant les traités de Westphalie et d'Utrecht, et tous les actes qui s'en étaient suivis, représentèrent cette voie de fait comme une infraction au droit public européen, et la plupart des puissances prirent parti contre l'empereur. Joseph avait élevé, en même temps, un grand nombre de prétentions à charge de la Hollande; et tout à coup il déclara s'en désister, à condition que la navigation de l'Escaut fût libre, et que ses sujets belges pussent commercer avec les Indes orientales. Pour prouver la force de sa volonté, il fit sortir d'Anvers un seul bâtiment qui, ayant voulu franchir le passage de Lillo, reçut une bordée qui l'obligea d'amener pavillon. Outré de cette avanie, Joseph annonça à l'Europe qu'il allait en tirer une éclatante vengeance; et puis cédant aux sollicitations de la France, il finit par renoncer à la navigation de l'Escaut, moyennant une somme de dix millions de florins. Cette transaction pécuniaire ne rehaussa ni la gloire, ni la popularité de Joseph dans nos provinces. Mais du reste, il tenait si peu à la Belgique, qu'au même moment il cherchait, selon l'énergique expression d'un député des états de Brabant, à la brocanter contre la Bavière. Les deux parties étaient d'accord sur tous les points; le marché allait être conclu; la Russie et la France appuyaient l'empereur, lorsque la Prusse, cette éternelle rivale de l'Autriche, sonna l'alarme et tout fut rompu. Il était nécessaire de rappeler ces faits pour expliquer les ressentimens et les haines de la Hollande et de la Prusse contre Joseph II, et l'appui qu'elles prêtèrent quelques années plus tard aux insurgés brabançons.

Les états de l'empereur étaient régis par des lois différentes: et quelques-uns d'entre eux, tels que la Belgique et la Hongrie, avaient conservé de vieux privilèges qui

généaient beaucoup l'exercice du pouvoir absolu , tel qu'il l'entendait. Il résolut de les administrer tous, d'après des principes uniformes. D'un autre côté, pour subvenir aux frais de ses nombreuses armées , et aux grandes entreprises qu'il méditait, il lui fallait beaucoup d'argent ; or, ses peuples étaient déjà surchargés : il jeta donc les yeux sur les biens des maisons religieuses , et, sous le prétexte de rendre des terres à la circulation et des bras au travail, conformément aux doctrines des économistes alors fort en vogue, il se mit à en supprimer un très-grand nombre. Un de ses premiers actes, en prenant possession du trône (en 1780), avait été de fermer la plupart des couvens dans ses états d'Allemagne. Trente-six mille religieux des deux sexes se trouvèrent réduits, par suite de ses réformes, à 2,700. Joseph, dont les journaux du temps rapportaient chaque jour, avec une certaine ostentation, d'admirables traits de bienfaisance individuelle, arrachait impitoyablement de leurs asiles un nombre infini de malheureux, de vieillards, d'infirmes et de femmes, la plupart sans moyens d'existence, et les rejetait dans le monde avec une chétive pension, mal payée. Celui qui se trouvait trop à l'étroit dans les nombreux états de la monarchie autrichienne, ne pouvait laisser en repos dans leurs cellules, de pauvres religieux, *inutiles*, selon lui, parce qu'ils ne faisaient que prier Dieu ; parce qu'ils jugeaient le monde, en pleine santé, comme les plus grands monarques en jugent d'ordinaire , à leurs derniers momens.

Les couvens supprimés par l'empereur devaient être transformés en casernes, en hôpitaux, en maison d'instruction. Mais le produit de leurs biens vendus entra dans une caisse dite *de religion*, dont on ne rendit jamais compte. Rien n'échappait à la tyrannie minutieuse de

Joseph. Jamais homme ne porta plus loin la manie de régler. On ne pouvait faire un pas sans trébucher dans quelque édit nouveau. Il enlaçait à la fois le sacré et le profane, les vivans et les morts. Il réforma la liturgie catholique (1), il inventa un nouveau catéchisme philosophique et moral; régla le costume des religieuses: fixant jusqu'à la hauteur de la guimpe et la largeur du bandeau, leur chant, leur discipline, les heures de leurs prières: il voulut que le mariage ne fût désormais considéré que comme contrat civil; déclara le divorce facultatif; accorda aux enfans naturels le droit de succéder à leurs parens; défendit de rendre aux morts les honneurs funèbres, sous prétexte que tout est de niveau dans la tombe. Il dépouilla les images des saints de leurs ornemens; abolit les pèlerinages et les confréries, et porta le coup le plus sensible aux Belges, et surtout aux Flamands, en supprimant les kermesses. L'antique religion avec ses pompes et ses cérémonies, avait conservé son empire et se mêlait à tout dans notre heureuse patrie. Chaque corps de métier, chaque confrérie avait son patron et ses solennités. Il se peut que le nombre en fût devenu trop considérable, mais Joseph, au lieu d'émonder l'arbre, y porta la cognée. Le christianisme, en abolissant les fêtes immorales ou cruelles du paganisme auquel il succédait, avait dû les remplacer par des divertissemens plus conformes à son esprit. Les fêtes chrétiennes, où tous les arts étaient conviés, devinrent les spectacles du peuple, à qui l'on sait qu'il faut des spectacles. Otez lui l'innocente séduction de ces

(1) C'est ainsi que Joseph ordonna, entre autres, que la fameuse bulle *Unigenitus* fut retranchée du rituel

cérémonies religieuses, et vous le verrez infailliblement revenir aux spectacles païens. C'est ce que n'aperçurent pas les réformateurs. C'est ce que Joseph méconnut, avouglé qu'il était par son fanatisme intolérant. Comme il avait surtout à cœur d'affaiblir le pouvoir du souverain pontife, il enjoignit aux évêques de ne publier aucune bulle *non placétée*, et il défendit à tout ecclésiastique, soit séculier, soit régulier, de reconnaître la juridiction d'aucun supérieur établi hors de ses états. Le grand Frédéric, qui parlait bien comme les philosophes du XVIII^e siècle, qui les recevait à sa table et faisait volontiers assaut de saillies licentieuses et impies avec eux, mais qui n'était pas homme à compromettre son repos et sa couronne pour essayer de leurs théories, blâmait hautement ces entreprises. « Chez » moi, disait-il, chacun reste comme il est, et je respecte » le droit de possession sur lequel la société est fondée. » Il en est tout autrement chez mon frère le sacristain. » Mirabeau, qui le croirait ? n'attaqua pas moins énergiquement cette monomanie révolutionnaire....

[Je franchis ici, Messieurs, plusieurs] années passées en négociations, en représentations, en députations, qui, n'ayant fait que mettre plus à découvert les mauvais desseins de l'empereur, finirent par porter à l'extrême l'irritation des esprits. Je passe sous silence les nombreux édits par lesquels il envahit et bouleversa le système de l'enseignement ecclésiastique, et tout l'ordre civil, administratif et judiciaire de l'état. Cette époque est du plus haut intérêt pour l'histoire de notre droit politique. C'est alors que la *joyeuse entrée* fut remise en lumière et commentée dans tous les sens. Mais je crois cette matière d'une nature trop ardue pour être bien saisie à une simple lecture à haute voix.....]

Joseph dont les prétentions haussaient ou baissaient avec la fortune, après s'être fait battre, en personne, par les Turcs, avait fini par reprendre l'avantage sur eux, grâces au vieux Loudon. Ce fut dans ces circonstances qu'il osa faire aux états de Brabant des propositions bien autrement violentes que ses précédens édits, contre lesquels on s'était tant récrié. Il leur demanda d'accorder les subsides, non plus annuellement, mais à perpétuité; de supprimer le tiers-état pour le réorganiser sur un nouveau plan; d'ôter au conseil de Brabant le droit d'homologuer les lois; et enfin de consentir à l'établissement d'un nouveau système judiciaire. Ces différens chefs lui ayant été nettement refusés, il traita les Belges comme des rebelles déclarés; il supprima la députation du Brabant; cassa le conseil souverain; cassa et annula la *joyeuse entrée*, etc. etc.

Il écrivit au général d'Alton : « Il s'agit une bonne fois » de faire finir les affaires litigieuses aux Pays-Bas. Le » plus ou le moins de sang que doit coûter une telle opération, ne doit pas être mis en ligne de compte (1). »

(1) En date du 7 juin 1789. Dans une lettre du 31 octobre suivant, il lui mandait, pour encourager ceux qui se distingueraient dans cette guerre : « Vous pouvez compter que je les récompenserai de même que » s'ils combattaient des Turcs. » De son côté, d'Alton, qui était, avant la malheureuse bataille de Turnhout, l'homme de confiance de l'empereur lui écrivit, en date du 4 mai 1789 : « La saine politique semble nécessaire que la *classe monacale* soit élaguée... Les rapports que je » reçois sont remplis des menées de la *prêtraille*... »

Le 12 juin, en lui rendant compte de son expédition militaire contre le conseil de Brabant, qu'il venait de dissoudre à main armée, d'Alton ajoutait : « Pour rendre *cette révolution* heureuse, il serait nécessaire de » purger maintenant le conseil du gouvernement, et de rompre cette » aristocratie qui gouverne sans réserve depuis Cobentzl; et afin d'at-

Qui croirait que l'homme qui a pu prononcer de telles paroles, conserve encore maintenant parmi nous d'ardens apologistes? mais les partis ne connaissent d'autre mesure d'amitié ou de haine, que leurs passions mêmes! et les détracteurs de la religion et du pouvoir de l'église ont volontiers pardonné à l'ennemi de leur ennemi.

Toutefois, en apprenant ce qui se passait tout près de nous, la prise de la Bastille; les dangers qui menaçaient le roi et la reine de France, et les excès de ce peuple, qui marchait plus vite que lui, dans ses réformes et ses violences, Joseph commença à faire de sérieuses réflexions; il s'aperçut enfin qu'il pourrait bien avoir des ennemis plus redoutables que les *états* et les *têtes tonsurées*. Il essaya alors quelques pas rétrogrades. Le 14 août, parut un édit qui rendait le séminaire général *facultatif*. Ainsi, le plus cher de ses projets, celui qu'il avait médité depuis tant d'années, et pour lequel il avait compromis la sécurité des

» té rer l'*hydre monacale*, de réformer d'un coup les abbayes dont les
» chefs se sont montrés si rebelles aux volontés souveraines. »

Et le 15 août : « *Quel contraste aujourd'hui, entre nous et nos voisins!*
» Ici, on fait des concessions au clergé : en France, on le dépouille et
» on lui pose les bornes les plus étroites. Une nation qui, en se régéné-
» rant elle-même, en faisant ses propres lois, suit presque les mêmes
» principes, à l'établissement desquels on s'est opposé avec tant de té-
» nacité dans ce pays-ci, ne fournit-elle pas par son exemple, l'argu-
» ment le plus persuasif? Ne devrait-on pas mettre à profit cet exemple
» pour persuader le peuple et le convaincre de son erreur? »

D'Alton veut qu'en *Belgique*, comme en France, on éclaire le peuple sur ses véritables intérêts, et qu'on s'appuie sur le tiers-état, pour briser la résistance des ordres privilégiés!... Vouck lui-même n'aurait pas mieux dit. Voyez cependant où devait aboutir une telle politique? C'est ce dont il paraît que ni d'Alton, ni son maître ne se doutaient guère.

Pays-Bas, son repos et sa gloire, il en faisait le sacrifice à la peur !

Si Joseph n'eut attaqué que les libertés politiques, il aurait sans doute excité beaucoup de murmures et de résistances : tous les ordres de l'état auraient vivement réclamé ; mais peut-être eût-il réussi à comprimer les mécontents : s'il n'eut, au contraire, attaqué que les libertés religieuses, il aurait pu s'appuyer du moins sur ceux qui étaient hostiles à la puissance du clergé ; mais comme il menaçait tout le monde, et qu'il ravageait toutes les institutions à la fois, tout le monde se leva contre lui. Il y eut *union* entre les *statistes*, partisans de l'ordre ancien, et les *progressifs*, ou, comme on dirait aujourd'hui, entre les catholiques et les libéraux. Quoique, dans l'origine, ces deux partis fussent assez bien d'accord, les uns étaient plus particulièrement représentés par Vonck et les autres par Vander Noot.

Henri Vander Noot, avocat au conseil souverain de Brabant, et avocat des métiers, avait rédigé des réclamations très-hardies contre les mesures tyranniques de l'empereur. Mal noté pour cet acte de patriotisme, aux yeux du gouvernement, il fut porté aux nues par le peuple et par le clergé, dont il avait ouvertement embrassé la défense. Il fut l'idole et le héros de la révolution : son nom devint le cri de ralliement de tous les partis. Homme du peuple, il en avait le rude langage : emporté et grossier dans ses propos, il les assaisonnait volontiers de gros jurons flamands. Du reste, courageux, ardent, ambitieux, mais d'une portée d'esprit au-dessous du médiocre. On est étonné que cette espèce de tribun, qui dut jouer un certain rôle, par la parole, ne nous ait laissé que des factums lourds, emphatiques et empreints du goût le plus burlesque et

le plus barbare. Cependant, il ne manque point d'une certaine vigueur de dialectique, et il s'élève même parfois, lorsqu'il touche aux grands intérêts du pays (1). Vander Noot, voyant les émigrés bien accueillis par la Hollande ; connaissant les griefs de cette puissance contre Joseph II, et la vieille inimitié de la Prusse contre l'Autriche ; sachant que les cabinets de Londres et de Berlin commençaient à s'émouvoir des succès qu'elle venait de remporter sur les Turcs, s'imagina qu'il rencontrerait dans ces trois cours, des alliés dévoués à la cause belge. Ces puissances remarquaient avec peine, il est vrai, les changemens que l'empereur voulait introduire dans la constitution de nos

(1) Pour justifier ces différentes assertions, je citerai ici quelques passages de la *Requête de divers citoyens, présentée aux états de Brabant, dans leur assemblée générale, en mai 1788, et signée H. C. N. Vander Noot, avocat au conseil souverain de Brabant* :

« Messieurs, permettez-moi de vous rappeler que le 16 du mois de » juin de l'année passée, on vous traça un tableau des précipices dont » vous étiez environnés, au milieu de la joie dont un chacun était » enivré ; on vous observa que, depuis longues années, une suite insensible d'innovations avaient, sous le voile du bien-être de la chose » publique, altéré les privilèges et la pureté de la constitution ; qu'à ces » gouttes d'eau, qui successivement avaient raviné le roc, avaient succédé des torrens impétueux ; qu'à peine le monarque avait été sur le » trône, que quelques ambitieux, apercevant en lui le désir de l'union, avaient surpris sa religion et sa bonne foi. pour anéantir en » peu de temps un monument de plusieurs siècles, dont le serment le plus sacré avait garanti l'intacte conservation. Alors, Messieurs, » le phlogistique d'un certain nombre de cœurs s'est enflammé ; l'exemple » a ranimé les faibles, et l'amour de la liberté est devenu général : » tous les ordres de l'état se sont réunis pour terrasser l'hydre, etc. »

Après cet exorde, il cite l'orateur Eschine, ce fameux rival de Démétrius, pour s'excuser de devoir user de paroles dures contre ses adversaires ; puis il aborde directement la question :

provinces, et les désapprouvaient, non par intérêt pour la Belgique, dont elles se souciaient fort peu, mais parce qu'ils tendaient à transformer le pouvoir limité du prince, en un pouvoir absolu d'y lever des impôts et des hommes à volonté. Vander Noot se fit donner par les états, qui n'avaient rien à lui refuser, le titre pompeux de *Plénipotentiaire du peuple Brabançon*. Il se transporta, muni de ce talisman, à La Haye : il y fut bien reçu et fêté : on lui fit des réponses honnêtes et ambiguës, que ce diplomate novice eut la simplicité de prendre au sérieux. Au fond, les puissances étaient ravies de pouvoir susciter des embarras à l'empereur dans ses propres états; elles espéraient

« Quant au fonds, on vous impute, dit-il, que tout ne tend qu'à don-
 » ner atteinte à l'autorité souveraine de votre maître, à former, si vous
 » le pouviez, *statum in statu*, et à usurper une influence directe, tan-
 » dis que vous ne pouviez et ne deviez y comparaître que comme sujets.
 » Il est nécessaire d'observer préliminairement qu'on doit faire abstrac-
 » tion de toutes les qualités et de la dignité de S. M. l'empereur et roi,
 » et qu'ici il doit être uniquement considéré comme duc de Brabant....
 » Mais, Messeigneurs, quel est le titre qui fait le duc de Brabant? Qui
 » oblige le peuple à le reconnaître comme légitime souverain? Personne
 » ne l'ignore : c'est un contrat synallagmatique, c'est la *Joyeuse-Entrée*.
 » Son excellence (le ministre de l'empereur) même le sait. Nous ne pou-
 » vons admettre qu'elle n'en connaît pas à fond la force, ni l'obliga-
 » tion qu'elle produit mutuellement entre le prince et le duc et son
 » peuple. L'inculpation même dont il s'agit, dans la dépêche du minis-
 » tre, en fait la preuve complète; car elle porte avec soi le système
 » destructeur de notre constitution; elle porte avec soi l'autorité arbi-
 » traire ou absolue, ou le despotisme.... Ce n'est flâne pas comme sujets,
 » Messeigneurs, que vous avez fait vos représentations, mais comme
 » contractans et représentans du peuple; et en les faisant, vous avez
 » marché sur les traces de vos ancêtres, vous avez marché sur le chemin
 » qu'ils vous ont frayé par le 42^e article de la *Joyeuse-Entrée*, etc. »

que les mouvemens, qui commençaient à se manifester en Belgique, le forceraient à renoncer à ses projets de conquêtes sur les Turcs ; mais elles étaient loin de vouloir courir les chances d'une rupture ouverte, pour soutenir les libertés belgiques. L'état de la France commençait d'ailleurs à les épouvanter.

On a peine à concevoir l'esprit d'aveuglement qui dominait Joseph II en 89. Une réparation prompte et complète, à la vue du péril qui le menaçait, l'eût peut-être sauvé. Mais il n'est guère donné aux hommes de faire cet aveu spontané de leurs fautes. La France commençait à traduire en actes ces mêmes théories, dont Joseph avait été infatué dès sa jeunesse. Tout ce que l'empereur avait rêvé, au profit de son despotisme, des hommes, bien plus conséquens que lui, l'exécutaient au profit de la souveraineté populaire. Trône, clergé, noblesse, vieilles institutions et vieux abus, se renversaient pêle-mêle, et en même temps, Louis XVI n'était déjà plus roi que de nom. Au mois d'octobre 89, l'assemblée nationale était dominée par les factieux. La demeure royale avait été violée par la plus vile populace; et la reine Marie-Antoinette, la sœur de Joseph II, n'avait échappé que par hasard, à demi-nue, et au milieu de la nuit, à une horde d'assassins.

Il s'était formé, à la frontière, deux comités patriotiques, qui servirent de points de ralliement aux mécontents les plus hardis et les plus désespérés : l'un, à Breda, sur le territoire hollandais, sous le patronage de Vander Noot et du chanoine Van Eupen; l'autre, à Hasselt, dans le pays de Liège, sous la direction de l'avocat Vonck. Celui-ci, qui partageait plus ou moins les principes de la révolution française, devait lutter bientôt contre le parti de Vander Noot et des états. Mais alors tous deux tendaient à la même fin, pour de

motifs différens. Vander Noot comptait beaucoup sur ses menées diplomatiques, et sur les promesses des puissances, pour entamer avec leurs secours, la guerre qui devait affranchir la Belgique. Vonck pensait, au contraire, que les Belges ne devaient se fier que sur eux-mêmes; que c'était plus honorable et plus sûr; il disait que la diplomatie n'avait pour but que de tromper les peuples; que ce serait l'éteignoir de la révolution. C'est un fait bien remarquable, que Vander Noot, ce célèbre représentant de la révolution brabançonne, qui en recueillit toutes les ovations, qui jouit d'un pouvoir et d'une popularité immenses, après l'expulsion des Autrichiens, aurait fait avorter cette même révolution, si on avait suivi son plan, et si l'impatience des patriotes, stimulés par Vonck, ne les eût déterminés à brusquer l'attaque au moment décisif.

Il est curieux d'entendre Vonck lui-même dérouler la politique de son rival. C'est sans doute le langage d'un ennemi envieux et désappointé; mais il met bien à nu la vanité et la sotte crédulité de Vander Noot. « De jeunes » patriotes, dit Vonck, étant venus le trouver à Breda, » pour lui offrir leurs services contre les Autrichiens, il » les chassa de sa présence; il les traita de gueux. Il ne » fallait, disait-il, qu'avoir un peu de patience; il venait » des troupes hessoises, brunswikoises, prussiennes, et » 180 pièces de canon. Les citoyens ne devaient pas com- » battre : il ne fallait pas d'argent pour engager les Autri- » chiens à désertre : on n'avait qu'à le laisser faire lui! » Henri vivait encore! etc., etc (1).

(1) *Abrégé historique servant d'introduction aux considérations impartiales sur l'état actuel du Brabant*, par Vonck. Lille, 1790.

Ce fut Vonck qui procura Vander Mersch, et le fit placer à la tête des forces brabançonnnes. Il me semble que nos historiens n'ont pas assez relevé les qualités militaires de Vander Mersch. Parmi les chefs improvisés de notre révolution de 1830 (dont je suis loin d'ailleurs de vouloir contester la valeur), je ne vois guère d'hommes qui puissent lui être comparés. Vander Mersch était un soldat de fortune (1), qui, après avoir servi tour-à-tour la France et l'Autriche, et gagné tous ses grades sur le champ de bataille, parvint, sans autre protection que son mérite (ce qui était assez rare alors), jusqu'au rang de colonel. Excellent pour les coups de mains, plein d'audace et de sang-froid, il s'était surtout distingué, comme chef de partisans, au service de France, dans la guerre de sept ans. Lorsqu'au mois d'août 1789, le curé de Menin, l'une de ses anciennes connaissances, vint le trouver à sa campagne de Dadselle, comme pour lui faire une visite d'amitié; après lui avoir parlé, avec une sorte d'indifférence, de ce qui faisait alors l'objet de toutes les conversations; de la perte des libertés du pays; des vexations du régime autrichien; des cruautés de d'Alton, et du mécontentement général du peuple, le curé appuya particulièrement sur cette troupe considérable d'émigrans et d'insurgés, qui s'amassaient à la frontière, et qui n'attendaient qu'un chef pour marcher en avant. Vander Mersch parut un instant pensif, tandis que son ami parlait; mais il sentait son sang bouillonner dans ses vieilles veines (2), et, à la fin, il interrompit le curé, en disant: *Si l'on veut de moi, je*

(1) L'auteur de l'article *Vander Mersch*, dans la *Biographie universelle* de Michaud, dit qu'il était d'une famille *anoblie*, et qu'il s'enrôla *comme volontaire*.

(2) Vander Mersch avait alors au delà de 55 ans.

suis prêt ! Toutefois , après avoir plus mûrement réfléchi , il ajouta qu'il désirait connaître par lui-même cette armée brabançonne , qu'on lui dépeignait comme si formidable ; et il se rendit à Breda , à travers champs , en costume de chasseur , avec son fusil et son chien. Lorsqu'il vit ce ramas d'hommes , de toute condition , composé de jeunes gens de famille , d'aventuriers et de déserteurs belges et autrichiens , ne connaissant ni chefs ni discipline , la plupart sans armes , et à peine vêtus , et qu'il songea que c'était avec une pareille troupe qu'il faudrait aller assaillir une milice disciplinée et aguerrie , il fut fortement ébranlé. L'air fanfaron et les cris de mort de quelques-uns de ces patriotes , contre leurs ennemis absens , inspiraient encore plus de défiance au vieux guerrier. Cependant , Vander Mersch se croyait en quelque sorte lié par sa parole : c'était un de ces esprits que les obstacles irritent ; et il n'ignorait point qu'à une époque de révolution , il ne faut pas toujours calculer ce que peuvent les hommes , d'après la mesure ordinaire. Quelques chefs du clergé , qui avaient ouï parler de lui avec éloge , combattirent aussi ses scrupules , et se mirent à le prêcher si bien qu'il accepta le commandement de l'armée brabançonne ; mais non toutefois , sans avoir eu la précaution de se faire donner , par les abbés de St-Bernard et de Tongerlo , une obligation de 100,000 florins , pour le cas où l'entreprise échouerait , et afin de garantir sa femme et son fils des suites d'une confiscation (1). « C'est bien assez , disait-il , » d'exposer dans une si périlleuse entreprise ma vie , et » peut-être mon honneur , sans compromettre encore jus-

(1) Cet acte , daté de Breda , du 6 octobre 1789 , se trouve dans les pièces justificatives du *Mémoire historique pour Vander Mersch*.

» qu'à l'existence de ma famille. » Vander Mersch, après avoir, par une lettre respectueuse, renvoyé à l'empereur son brevet de colonel, se mit à la tête des insurgés, et dirigea sa marche vers le Brabant. Il partagea, entre ses meilleurs soldats, une certaine quantité d'armes et d'uniformes, qu'on avait fait venir du pays de Liège; il distribua à d'autres quelques vieux fusils de différens calibres : d'autres s'armèrent comme ils purent : le reste suivit sans uniformes et sans armes.

Le 24 octobre, vers six heures du matin, il partit de Sundert. A peine avait-il touché le territoire autrichien, que des terreurs paniques s'emparèrent de sa petite armée. Ces nouveaux soldats, dont la plupart n'avaient aucune idée de la guerre, s'attendaient à devoir combattre à chaque pas. Leur imagination prévenue leur peignait d'innombrables ennemis dans le lointain. Leur général les encourage; il les range en bataille, dans une position avantageuse, pour leur montrer leur supériorité sur la cavalerie ennemie, qu'on disait avoir reconnue; et certain que la plaine était entièrement libre, il continue sa marche. Mais, avant d'arriver à Hoogstraete, un coup de fusil, lâché à l'entrée d'un village, sème l'épouvante parmi eux. Vander Mersch, pénétré de douleur, ne perd cependant rien de son sang-froid; il se porte à l'endroit où le désordre est le plus grand : il rappelle les fuyards; leur reproche doucement leur couardise, et lorsqu'il les voit à peu près rassurés, il leur dit, en riant, que si l'ennemi approchait, il le leur ferait savoir à temps; mais qu'ils fussent sans crainte, qu'il espérait bien pouvoir choisir un champ de bataille à son gré. Voilà pourtant quels étaient les hommes dont Vander Mersch fit, en peu de jours, d'intrépides soldats !

Ayant réuni la plus grande partie de son armée à Hoog-

straele, il lui fit donner lecture, au nom des états, du *Manifeste du peuple brabançon*. Vander Noot en avait emprunté l'exorde tout entier à la *Politique naturelle du baron d'Holbach*, dont certes les principes ne cadreraient guère avec ceux du champion du clergé et des trois états. Mais, en face de l'ennemi, et lorsqu'il ne s'agissait que d'exalter les têtes, tous les argumens semblaient bons. Ce manifeste déclarait *Joseph II, duc de Brabant, déchû de la souveraineté dudit duché; défendait de le reconnaître désormais pour tel, et dégageait un chacun de toute obéissance et fidélité envers le susdit empereur*.

C'est après avoir réuni et conduit, comme nous l'avons dit, sa petite troupe, avec tant de peine et de tribulations, que Vander Mersch arriva à Turnhout le 25 octobre. Il en sortit le lendemain, pour se diriger sur Diest; mais ayant appris que le général Schroeder, qui commandait une partie de l'armée autrichienne, venait au devant de lui, Vander Mersch rétrograda sur Turnhout, ne voulant pas attendre, en plaine, avec des hommes inexpérimentés, sans canon et sans cavalerie, un corps nombreux de troupes régulières, muni d'une artillerie formidable. Il prit cependant toutes les précautions que lui suggérait la prudence: il doubla les gardes et les patrouilles; ordonna des retranchemens et fit barricader les avenues de la ville. Pendant la nuit, il reçut avis que les Autrichiens approchaient: et à la pointe du jour, il disposa sa petite armée pour les recevoir de son mieux. Une partie de ses gens occupait les maisons les plus exposées: le reste était posté au centre de la place, dans le cimetière. Vander Mersch avait tout au plus 1500 hommes, tant bons que mauvais: mais les habitans de Turnhout le secondèrent admirablement. Ils déparèrent leurs rues, crénelèrent leurs murail-

les, firent des amas de projectiles, et élevèrent partout des barricades. Enfin, vers les six heures du matin, on entendit gronder le canon, et les Autrichiens s'engagèrent bravement, au pas de charge, dans les rues de Turnhout. Vander Mersch se retira insensiblement devant eux, jusque vers le milieu de la place, où il avait concentré la plus grande partie de ses forces. Là, le feu des patriotes était soutenu par les bourgeois, qui tiraient du haut des toits, des croisées, des soupiraux des caves. Les Autrichiens, assaillis de front et sur les flancs, perdaient beaucoup de monde, sans pouvoir presque se défendre contre des ennemis si difficiles à atteindre. Les soldats de Vander Mersch ayant aperçu de l'hésitation dans la troupe de Schroeder, s'enhardirent à tel point, qu'ils s'élançaient sur les Autrichiens, à la baïonnette, les attaquaient corps à corps, massacraient les artilleurs sur leurs pièces, et s'emparaient des canons. Cependant les impériaux, ranimés par la voix de Schroeder, honteux d'être vaincus par de tels ennemis, essayèrent, à plusieurs reprises, de forcer les retranchemens des patriotes; mais ils furent chaque fois repoussés. Après avoir soutenu cette lutte meurtrière pendant cinq heures, ils prirent enfin le parti de se retirer, en abandonnant un assez grand nombre de morts et de blessés, trois pièces d'artillerie, deux caissons et leurs munitions (1).

Je ne suis entré dans ces détails sur l'affaire de Turnhout, que parce qu'elle ne fut point due au hasard, ou à une

(1) *Mémoire historique et pièces justificatives pour M. Vander Mersch*, par E. J. Dinne, officier, témoin oculaire, 3 vol. in-8°. Lille, 1791. Ce mémoire, mal rédigé, mais important, à cause de certains détails et des pièces qui l'accompagnent, fut, dit-on, composé sous les yeux de Vander Mersch; qui doit en avoir au moins fourni les matériaux.

bravoure aveugle; mais à l'habileté du chef et à la confiance qu'il avait su inspirer à ses soldats improvisés; et parce que les résultats en furent décisifs pour la cause brabançonne. Elle jeta le découragement dans l'armée autrichienne, propagea rapidement le feu de l'insurrection dans les autres provinces, fit éclater la mésintelligence, qui régnaît depuis long-temps entre Trautmansdorf et d'Alton, et déconcerta enfin tous les projets de Joseph II.

Vander Mersch, en mettant le pied sur la frontière du Brabant, avait détaché, vers les Flandres, un corps de volontaires, conduit par le jeune prince de Ligne et le sieur de Veau. Les patriotes, aidés par les bourgeois, parvinrent, après une courte et vive résistance, à forcer les Autrichiens, commandés par le comte d'Arberg à évacuer la ville de Gand. Le général Schroeder fut grièvement blessé dans cette bagarre, et le colonel Lunden mis bas les armes avec le corps qu'il commandait. En un moment, les Flandres furent libres. Chaque ville désarmait ou expulsait sa garnison, ou la faisait prisonnière. Et bientôt le pays presque tout entier suivit cet exemple.

Joseph apprit la déplorable issue du combat en Turnhout avec un indicible étonnement. « Quoi! dit-il, un » pareil échec, reçu de la part d'un pareil ramassis de » gens (1)! Faites citer au son du tambour, le colonel » Vander Mersch!... Vous le ferez pendre en effigie, en » attendant qu'on ait le plaisir de l'exécuter en personne! » Étant un peu revenu à lui, il se mit à faire des réflexions

(1) *Mémoire historique pour Vander Mersch.*

Mémoire pour servir à la justification de feu S. E. le général comte d'Alton, t. 1. p. 254.

très-raisonnables ; mais bien tardives sur la maladresse de ses généraux. « C'est voir dans un très-faux jour, écrit-il » à d'Alton, que de croire qu'il fallait attaquer ces gens-là, » comme si c'étaient des Turcs ou des Prussiens. Il fallait » faire approcher les troupes de Turnhout et Hoogstraete ; » leur faire parler, leur faire concevoir les dangers auxquels ils allaient s'exposer s'ils ne retournaient dans » leurs foyers. Enfin, s'ils ne voulaient entendre raison, » il ne fallait que se camper dans les environs et les y » bloquer. Car, comment auraient-ils pu y subsister, ou » sortir pour venir attaquer la troupe, en rase campagne ? » ils auraient eu mauvais jeu ; et sûrement qu'ainsi la » chose aurait pu être assoupie, sans grande effusion de » sang (1). »

Cependant, Vander Mersch, tout vainqueur qu'il était, se trouvait dans de cruels embarras. Il avait épuisé ses munitions ; son armée manquait des choses les plus nécessaires ; et, sans le prestige qu'il exerçait sur ces hommes, peu habitués aux privations et à la vie des camps, il n'aurait pu les empêcher de se débander. Plusieurs corps ennemis s'avançaient en même temps, pour l'envelopper et l'accabler. Il les évita, les trompa par une suite de marches et de contremarches habiles, et déconcerta tous les calculs de d'Alton, qui jouait alors sa dernière mise. Enfin, Vander Mersch, poursuivi et serré de trop près, se rejeta sur le territoire hollandais, d'où il rentra bientôt en Brabant par un nouveau circuit.

L'inquiétude et l'effroi s'emparèrent des archiducs. On proposa, de leur part, un armistice à Vander Mersch, qui

(1) Lettres de Joseph à d'Alton, du 5 novembre.

l'accepta avec empressement. Il pensa qu'il était sage de ne pas compromettre sa position, encore si précaire; et d'ailleurs, l'affaire de Turnhout ayant porté un coup fatal à la puissance autrichienne, il lui semblait que, par la seule force des choses, son parti ne pouvait que s'accroître, et celui de ses ennemis s'affaiblir. L'événement justifia ses prévisions. Les Belges, qui étaient en assez grand nombre dans les rangs de d'Alton, désertèrent et vinrent grossir les rangs des insurgés. Cependant Vander Noot fit un crime au général brabançon de cette suspension d'armes. Il lui reprocha, lui qui n'entendait rien à la guerre, lui qui s'était montré si contraire à une levée de boucliers, de n'avoir pas écrasé tout d'un coup l'armée autrichienne. Tel fut le premier signal de la division entre Vander Noot et Vander Mersch, qui devint si funeste à la révolution.

Trautmansdorf, dans l'espoir de sauver le Brabant, et surtout Bruxelles, où se trouvaient les gouverneurs et les autorités, essaya de traiter avec les insurgés; il leur eût fait volontiers toutes les concessions imaginables. Mais il n'était plus temps; le peuple de Bruxelles avait pris les armes; et les archiducs, et le ministre, et les hautes fonctionnaires, et leurs gens, et leurs bagages s'échappèrent, pêle-mêle, dans une confusion épouvantable. Les débris de l'armée se retirèrent en désordre vers le Luxembourg.

D'Alton, malheureux, disgracié et rappelé, mourut dans un transport de désespoir, et ne précéda son maître que de dix jours au tombeau. La fin de Joseph II ne fut pas moins déplorable. En vain il s'humilia devant ceux qu'il appelait naguère des rebelles; en vain il abolit le séminaire général de Louvain, rétablit la *Joyeuse Entrée*, et tous les privilèges des Belges; en vain il accorda amnistie plénière aux insurgés : il était beaucoup trop tard : personne

n'avait plus confiance dans la parole royale. En vain il réclama, pour se réconcilier avec ses sujets, l'intervention du pape, qu'il avait si ouvertement dédaigné et bravé. En vain Pie VI adressa un bref pathétique au clergé des *Pays-Bas* : la voix du saint pontife, jadis si puissante sur les Belges, ne put se faire entendre au milieu des cris de guerre et de vengeance. Joseph expira en adressant au prince de Ligne ces paroles touchantes : « Votre pays » m'a tué. Gand pris, a été mon agonie; Bruxelles abandonné, ma mort. Quelle avanie pour moi ! (L'empereur » répéta plusieurs fois ces mots) : j'en meurs !... Allez aux » Pays-Bas; faites-les revenir à leur souverain; et si vous » ne le pouvez, restez-y : ne me sacrifiez pas vos intérêts : » vous avez des enfans (1)..... » Sa dernière pensée fut pour sa sœur chérie, la reine de France, publiquement calomniée par la presse révolutionnaire, dans son honneur et dans sa vie la plus intime, et dont il semblait pressentir la triste destinée. Il est peu d'hommes qui aient été plus diversement jugés que Joseph II. Jamais prince ne s'annonça sous de plus brillans auspices, et ne parut plus digne du trône, avant d'y arriver. On citait de lui tant de mots heureux, tant de traits de sensibilité, tant de belles actions, que l'on était persuadé, du vivant même de sa glorieuse mère, que son règne effacerait de beaucoup tous ceux de la monarchie autrichienne. Il avait un fonds de grandeur d'âme, de générosité et de bonté naturelles; un esprit de feu, d'une vivacité incroyable, et il avait même, il faut le dire, en général, d'excellentes intentions; mais toutes ces belles qualités furent perverties par de mauvais

(1) *Lettres et pensées du prince de Ligne*, publiées par Mme de Staël.

principes, et par l'amour désordonné du pouvoir et de la célébrité. Son activité ne fut que de la turbulence : il essayait tout, et bouleversait tout, ne calculant ni les résistances ni les moyens d'exécution. Il semble que la nature lui avait refusé la première condition du génie, le jugement. Joseph aurait voulu qu'on écrivît sur sa tombe : *Ci gît un prince qui fut malheureux dans toutes ses entreprises!* ce qui était parfaitement vrai; mais, pour compléter l'építaphe, il aurait fallu ajouter : qu'il ne dut qu'à lui-même la plus grande partie de ses malheurs.

A peine l'étendard de la liberté flottait à Bruxelles, que l'on vit les membres du comité patriotique, qui jusqu'alors étaient restés à Breda, faire dans la capitale une pompeuse entrée. A la tête du cortège, montés sur des chars magnifiques, s'avançaient les deux abbés de Tongerlo et de St-Bernard; Van Eupen, qui passait pour le souffleur de Vander Noot, partageait les honneurs de la fête : celui-ci suivait dans une voiture découverte. Il avançait difficilement, tant la foule était pressée, tant chacun était avide de contempler la face du grand Henri! Une escorte d'honneur, qui était venue au devant de lui, commença à le promener dans les principales rues de la ville. Cependant les chanoines de St^e-Gudule l'attendaient au portail de la collégiale. Son arrivée fut annoncée au son des trompettes : toutes les cloches étaient en branle. On lui décerna, à l'entrée de l'église, les mêmes honneurs qu'aux souverains. On l'introduisit dans le chœur, où il se plaça sur le prie-dieu du prince. Et alors, les chanoines entonnèrent le *Te Deum* à grand orchestre. Le soir, il se rendit au spectacle, où l'on donnait une représentation de la tragédie de *Brutus*, dans laquelle on intercala des vers en son honneur. Il s'installa dans la loge de Leurs

Altesses Royales ; où les comédiens le couronnèrent , au milieu d'un tonnerre de bravos et d'applaudissemens. Cette brillante journée se termina , selon l'usage antique et moderne , par un splendide repas. On décerna le nom de Vander Noot à l'une des rues de Bruxelles ; chacun voulut avoir son portrait ; les uns le portaient , en forme de médaille , à la boutonnière , les autres au chapeau. Enfin , *Henri* , *notre Henri* , comme on disait alors , eut ses courtisans et ses adorateurs , qui venaient le saluer le matin , à son lever , et qui , tout pleins de zèle patriotique , lui offraient leurs services , et lui demandaient des places... Comparez ce triomphe , au triomphe , tout aussi bruyant , et encore plus court , d'un des hommes de notre révolution de 1830 , dont vous avez tous le nom sur les lèvres , et dites-moi ce que c'est que la faveur populaire !

Tant que dura la lutte , tous les sentimens semblaient se confondre en un seul , la haine du joug autrichien et l'enthousiasme des libertés belges : au moment du triomphe , et dans l'exaltation de la victoire , on criait indistinctement : *Vive Vander Noot* et *vive Vander Mersch* ! Mais les dissentimens ne tardèrent pas à éclater. Vander Noot était jaloux de Vander Mersch , dont la gloire l'offusquait. Vander Noot , le *Plénipotentiaire du peuple Brabançon* , se croyait un grand homme , et en revenait toujours à ses anciens projets diplomatiques. Il ne parlait que de ses hauts alliés , et ne doutait pas que , grâce à lui et grâce à eux , la Belgique ne se trouvât bientôt constituée comme puissance indépendante , et , au besoin même , défendue par les armes de la Prusse , de la Hollande et de l'Angleterre. Vander Mersch n'avait pu s'empêcher de témoigner , par quelques sarcasmes , son dédain pour les espérances chimériques de Vander Noot. Les états , de leur

côté, s'occupaient d'organiser les pouvoirs, et d'en jouir comme s'ils n'avaient plus d'ennemis à combattre; et si quelqu'un parlait du retour possible des Autrichiens, on lui répondait avec assurance, qu'il suffirait de leur montrer quelques habits de volontaires, pour les faire fuir jusqu'au fond de l'Allemagne. Ne vous y trompez pas, Messieurs, ceci n'est point de l'histoire contemporaine.....

En attendant, l'armée de Vander Mersch, cantonnée sur les rives de la Meuse et de la Sambre, manquait de tout; et elle était aussi indisciplinée que pouvait l'être une troupe révolutionnaire, à son début. Le général obtint enfin la permission de venir à Bruxelles, pour faire connaître lui-même l'état des choses. Vander Mersch, en arrivant, voulut se rendre directement à l'assemblée des états; mais ceux-ci, mal disposés, à ce que dit Vonck (1), pour le Washington de la Belgique, avaient levé la séance de bonne heure, à l'instigation de Van Eupen et de Vander Noot. Cependant Vonck, qui veillait pour son ami, fit prévenir le doyen de S^{te}-Gudule de l'arrivée de Vander Mersch, en le priant de faire tout préparer pour un *Te Deum* solennel. Le peuple s'y rendit en foule.

Une lettre des députés du Hainaut, du 25 janvier, ne parle point de cette prétendue malveillance des états-généraux envers Vander Mersch, et il ne me semble en effet nullement probable qu'ils lui fussent alors hostiles.

« Le général, disent ces députés, est arrivé de Louvain, » vers onze heures du matin : tous les volontaires étaient » sous les armes : les cloches, le carillon et la musique » annoncèrent son entrée : un peuple innombrable bor-

(1) *Abrégé historique*, p. 71.

» dait les rues par où il passa. Cette après-dîner, il fut
 » aux états du Brabant, d'où il se rendit en notre salle
 » d'audience, accompagné de plusieurs membres que les
 » états avaient nommés à cet effet. Mgr. l'évêque d'Anvers,
 » notre président de semaine, lui a témoigné la satis-
 » faction que les états-généraux avaient de ses services,
 » et pour lui en donner une preuve réelle, on lui fit le
 » don de 10,000 florins.

Dans une lettre du 26 janvier, ils ajoutaient : « Le gé-
 » néral Vander Mersch est venu aujourd'hui à la salle
 » des états-généraux. On lui a offert un brevet, par le-
 » quel on le créait *Feld-zeugmeister*, avec les appoin-
 » temens de 15,000 florins de Brabant, et 10,000 florins
 » pour sa table, en temps de guerre... Son fils, enfant
 » de quatre ans, a été fait capitaine, pour entrer en acti-
 » vité à 16 ans. Ces marques de bienveillance ont comblé
 » le brave général; il retournera incessamment à Namur.
 » Il demande avec instance des troupes étrangères, et
 » désirerait particulièrement qu'on prît celles de Bruns-
 » wick et de Hesse.

Vander Mersch eut sa cour, comme Vander Noot : c'é-
 taient tous les hommes du parti de Vonck. Parmi ses admi-
 rateurs, l'on comptait le duc d'Arenberg, le duc d'Ursel,
 le comte Lamarck (prince Auguste d'Arenberg), qui avait
 servi avec distinction dans la guerre d'Amérique, et beau-
 coup d'autres grands seigneurs, qui, fatigués des dou-
 ceurs de la paix, et de la monotonie d'une existence
 coulée au sein des plaisirs et des grandeurs, s'étaient fort
 entichés des nouvelles idées américaines et françaises, et
 appelaient de tous leurs vœux une renovation sociale.
 Le général quitta Bruxelles, comblé d'honneurs et de
 promesses de secours, qu'on oublia bientôt. Ce fut pour

lui le dernier terme de la gloire : dès lors commença la longue série de ses infortunes. Il arrivait au congrès des plaintes continuelles sur l'état de l'armée. On était surtout mécontent de l'indiscipline des volontaires, dont les exigences dépassaient toutes les bornes. Tel chef improvisé avait eu plus d'avancement, en quelques semaines, que n'en obtenaient jadis, en vingt années, des militaires éprouvés et instruits; et ils murmuraient encore. Ce qui fâchait le plus Vander Noot et les états, c'est que les volontaires fréquentaient les clubs et s'occupaient de politique. La plupart penchaient ardemment vers les doctrines démocratiques, dont le progrès en France causait tant de colère et de frayeur à l'abbé de Feller et à nos gouvernans.

En attendant l'envoi d'une armée, la Prusse avait persuadé aux états de recevoir un général de sa main. L'arrivée du général Schoenfeld, que les uns regardaient comme destiné à espionner Vander Mersch, et les autres, à le supplanter, ne contribua pas peu à augmenter le mécontentement des volontaires et des patriotes vonckistes. Quoi qu'il en soit, Vander Mersch eut le tort de ne pas dévorer stoïquement ces affronts; il eut le tort de partager, ou au moins de ne pas réprimer avec assez d'énergie, la funeste tendance de ses jeunes officiers à se mêler des affaires du gouvernement.

L'un des hommes qui contribuèrent le plus, comme je l'ai dit, à propager les idées révolutionnaires, en Belgique, ce fut Vonck. Les services qu'il avait rendus au pays lui donnaient beaucoup d'influence. Et comme il désapprouvait hautement, et en termes peu mesurés, la marche suivie par les états, il devint le chef et le conseil des mécontents.

Vander Noot et les seigneurs-états trouvaient fort simple de s'attribuer, à titre d'héritiers naturels, tous les droits de souveraineté qui avaient appartenu ci-devant à l'empereur, comme duc de Brabant : ils prétendaient que, sauf cette légère modification, il n'y avait rien à changer à la constitution de chaque province, et qu'il fallait conserver scrupuleusement l'ordre anciennement établi. Vonck soutenait, au contraire, que c'était là une chose monstrueuse ; que la nation n'avait pas fait une révolution et secoué le joug autrichien, pour tomber sous le despotisme des états ; que ce pouvoir serait plus redoutable que celui de l'empereur, puisque l'élément monarchique, qui faisait jadis contre-poids à l'oligarchie des états, n'existerait plus ; que c'était le gouvernement de Venise qu'on voulait établir à Bruxelles. Il ajoutait que les représentans des trois ordres ne représentaient plus réellement ni le corps de la noblesse, ni le clergé, ni le peuple, mais seulement quelques individus isolés et privilégiés : ce qui était manifeste, selon lui, d'après la composition des états : qu'enfin l'ancienne constitution brabançonne était toute dénaturée par les abus.

Vonck était un homme subtil, qui voyait fort bien le côté faible de ses adversaires ; mais il ne disait pas lui-même, comment on pouvait constituer un état belge qui fût viable et qui pût se défendre au dedans et au dehors....

[Comme j'ai déjà bien excédé les bornes ordinaires d'un discours académique, je n'ai le temps de rien vous dire ici, Messieurs, ni de l'organisation des états-généraux des *provinces belgiques-unies*, ni de leurs travaux. Cette assemblée se *borna à mettre en commun* la portion de souveraineté nécessaire à une *défense commune* : ce sont les

termes de l'acte constitutif du 11 février 1790 (1). Du reste, chaque province demeurait maîtresse et souveraine chez elle. Et ce lien de confédération parut si fragile, même pendant la crise, qu'il est fort probable que chacune eût cherché bientôt à ressaisir son entière indépendance, en s'isolant des autres, si le succès eut couronné leur entreprise. Pour que le pays pût se constituer alors, il manquait trois conditions : une royauté belge ; un appui parmi les grandes puissances ; et surtout un esprit national, qui prît la place de l'esprit provincial qui absorbait tout. Vous savez, Messieurs, comment cette révolution se termina ; comment les partis se divisèrent entre eux ; comment l'armée de Vander Mersch se perdit ; comment les patriotes furent vaincus, plus par leurs propres dissensions que par les baïonnettes autrichiennes ; et comment Léopold rentra, presque sans coup férir, en Belgique. Vous savez comment Vander Mersch, regardé comme un homme dangereux, fut incarcéré par ordre des états, dans la citadelle d'Anvers, et demanda vainement justice, ou du moins des juges ; comment il invoqua la pitié du pays, parce qu'on le laissait manquer dans sa prison des choses les plus nécessaires à la vie, et parce que ses jours étaient menacés par une populace égarée. Ces états-généraux, qui devaient leur propre existence à l'épée de Vander Mersch, furent sourds à ses plaintes. Il fallut que les Autrichiens eux-mêmes vinssent en quelque sorte briser les fers du vainqueur de Turnhout ! Cette révolution brabançonne, si glorieuse à son début, eut une issue déplorable et honteuse. Il n'y a point de drame si difficile à bien dénouer, Messieurs,

(1) Gachard, *Documents politiques sur la révolution belge de 1790.*

qu'une révolution. Je suis obligé de laisser de côté tous ces détails d'un si haut intérêt. Un mot encore cependant : il faut bien que je conduise mes derniers personnages jusqu'à la tombe; car il n'y a rien de complet sans cela, ni dans ce monde ni dans l'histoire : c'est là que le monarque et le tribun avides de bruit et de pouvoir, trouvent enfin le repos et souvent l'oubli.]

Tout fut promptement pacifié dans les Pays-Bas, par les baïonnettes de Bender. L'archiduchesse Marie-Christine et son époux revinrent à Bruxelles, le 15 juin 1791, et reprirent les rênes du gouvernement. Vander Noot et Van Eupen cherchèrent un asile sur le territoire des Provinces-Unies; Vander Mersch se réfugia en France, pendant quelques mois, rentra dans ses foyers, et y mourut en 1792; Vonck, proscrit par les états et retiré à Lille, avant l'arrivée des Autrichiens, y composa maintes brochures pour la défense de son système, fit de fréquens voyages à Paris, s'y lia avec les hommes les plus marquans de la révolution française, et finit par se rapprocher complètement de leurs principes (1). Il termina aussi sa carrière en 1792. Quant à Vander Noot, il vécut, ou pour mieux dire, il se survécut à lui-même, jusqu'en 1826 (2). Depuis sa disparition, il ne donna de ses nouvelles qu'une seule fois : ce fut en 1814, pour publier un *Mémoire en faveur des droits de*

(1) Tout ce que je dis des doctrines de Vonck, je puis le justifier par des citations tirées de ses propres écrits. Mais je prie le lecteur de ne pas perdre de vue que je suis obligé de retrancher ici tous les développemens et toutes les preuves, pour ne pas étendre ce morceau déjà trop long.

(2) Vander Noot mourut à l'âge de 96 ans.

la maison d'Autriche, sur la Belgique, contre ceux qui voulaient la réunion à la Hollande (1).

Quand cet opuscule nous tomba dans les mains , nous nous attendions à y rencontrer quelques curieuses révélations sur la lutte désespérée que Vander Noot avait jadis soutenue contre Joseph II et le régime autrichien , et des explications sur les motifs qui lui faisaient préférer , de nos jours , ce régime à tout autre. Mais pas un mot de cela. Il demande le rétablissement , pur et simple , de l'ancien état des choses , et notamment des trois ordres ; il veut qu'on rende aux couvens tous leurs biens , et qu'on efface soigneusement jusqu'à la dernière trace de la domination française. Vous diriez un homme qui aurait dormi 25 années , d'un seul somme , et qui se réveillerait , tout en colère , qu'on eût dérangé , lui dormant , quelque chose à l'ordre de sa maison. Nous eussions pensé que , voyant les destinées de la Belgique remises en question , l'ancien représentant du peuple brabançon , l'un de nos souverains

(1) Voici le titre , un peu long , de ce singulier ouvrage , qui prouve que les idées de Vander Noot avaient dû bien changer dans l'espace d'un quart de siècle :

« Observations historiques , critiques et impartiales , qui démontrent » à suffisance de droit , que la Belgique est un fidéi-commis perpétuel , » inséparable des autres royaumes de la maison d'Autriche , en Allemagne ; que la constitution et l'ancien régime de la Belgique doivent » être rétablis , et que c'est une erreur de croire que , par le traité de » Munster , de 1648 , le port d'Anvers , pour la liberté du commerce , est » fermé et n'a point de communication avec la mer. »

La brochure se termine ainsi : *Ad majorem Dei , Dei-paraque , semper Virginis , Mariæ , honorem et gloriam , et utilitatem Belgii austriaci , hæc scripsi. Hæc 6 junii , 1814. H. C. N. Vander Noot.*

de 89, allait sentir se rallumer quelque étincelle de son patriotisme et de sa gloire passée; mais rien, absolument rien qui y fasse seulement allusion, si ce n'est cette phrase embrouillée, et presque inintelligible : « Je me rappelle l'accueil favorable que les représentans du peuple » brabançon ont daigné faire au mémoire sur les droits du » peuple brabançon, et les atteintes qui y ont été portées au » nom de S. M. l'empereur et roi..., que j'ai présenté à l'assemblée générale des états de ladite province, le 23 avril » 1787... Je me souviens aussi du glorieux nom de *père de* » *la patrie*, dont la Belgique lors m'a honoré, etc., etc., etc. » L'idée qui reste de la lecture de ce mémoire, c'est que Vander Noot pouvait être un fort honnête homme, et un juriste érudit, mais qu'il était aussi un publiciste bien inepte. A quoi donc tint sa renommée ? aux circonstances du moment. Quand une révolution éclate, le premier rôle appartient souvent au plus hardi, à celui qui se dévoue pour la cause commune. Mais, pour s'y maintenir, il faut quelque chose de plus que de l'audace : il faut de l'habileté. Vander Noot ne manquait pas de résolution. Au jour du danger, le peuple le rencontra sur son chemin, le souleva, l'encensa : puis les événemens changèrent, et il retomba dans sa nullité native.

Vonck et Vander Noot furent les porte-drapeaux des deux partis qui divisaient la Belgique. Vonck était l'homme de la réforme et du mouvement ; Vander Noot l'homme du *statu quo* et des vieux principes. Ces deux systèmes agitaient en même temps la France et la Belgique : mais là, l'esprit d'innovation dominait : ici, c'était l'esprit de conservation. Quand je lis dans tous les auteurs et dans les biographes qui ont parlé de la révolution brabançonne, que Vander Noot était le chef du parti

aristocratique; et Vonck le chef du parti populaire (1), je réponds que cela est contraire aux faits de notre histoire; et je crois en avoir bien assez dit pour le prouver. Vonck, avait de son côté quelques sommités sociales: les philosophes, les gens de lettres, les gens de lois, les officiers de l'armée et une partie de nos grands seigneurs; mais le peuple ne voulait point de ses théories; le peuple, et tout le gros de la nation, étaient pour Vander Noot, et pour les états. Et c'est ce qui explique la faiblesse du parti de Vonck (quoiqu'il eût, je crois, plus d'esprit et de talens que son rival) et la puissance momentanée de Vander Noot.....

Après la lecture de ce discours, M. le directeur donne la parole à M. le secrétaire perpétuel.

Rapport sur l'état et les travaux de l'académie royale de Bruxelles, par le secrétaire perpétuel.

MESSIEURS,

La considération se porte sur les nations, comme elle s'attache aux individus qui les composent; elle se fonde sur des qualités particulières ou sur une position sociale élevée. Celui qui ne peut briller par des avantages matériels, par sa force physique ou par un rang distingué, peut aspirer à une plus noble part dans l'estime des autres hommes par le développement de son intelligence ou par une haute moralité.

Pour nous, resserrés comme nous le sommes, entre les limites étroites dans lesquelles nous nous sommes trouvés

(1) Dewez, t. VII, p. 248.

constamment circonscrits, notre choix ne saurait être douteux ; et si nous pouvions hésiter, les pages de notre histoire seraient là pour nous apprendre à quelle hauteur nos aïeux ont su s'élever par leur mérite personnel. Nous verrions que ce qui a marqué le nom de notre patrie d'une manière si glorieuse sur la carte du globe, c'est cette haute moralité du peuple belge, cet ardent amour de la liberté qui lui faisait devancer la plupart des autres peuples dans la carrière de la civilisation ; cette industrie toujours agissante, toujours inventive ; ce goût éclairé des beaux-arts qui produisait, chez nous, la renaissance de la musique, qui formait les grands maîtres du seizième siècle et qui développa l'école flamande dont les musées de toutes les nations se font gloire de posséder des chefs-d'œuvre.

La Belgique ne se distinguait pas moins dans la carrière des sciences et des lettres. Dès le quinzième siècle, la cour de nos puissans ducs de Bourgogne, au milieu de son élégance fastueuse, donnait à la France les plus grands historiens de cette époque ; plus tard, André Vésale, de Bruxelles, ouvrait une vaste carrière à l'anatomie, et le brugeois Simon Stévin, l'un des restaurateurs de la mécanique et de l'hydraulique, se plaçait au premier rang des ingénieurs militaires, en même temps que le règne d'Albert et Isabelle jetait le plus grand éclat sur la Belgique.

Si, par la suite, le peuple belge déchu de sa splendeur s'est trouvé effacé pendant quelque temps de la scène du monde, c'est qu'il avait reçu de profondes blessures en combattant contre l'étranger pour le maintien de ses institutions, et en tombant aux premiers rangs dans la lutte sanglante que le fanatisme espagnol avait engagée dans nos provinces.

A la vérité son état d'assoupissement a été long et pénible; et l'on a vu plus d'une fois l'étranger, qui ignorait ses annales, le fouler d'un pied dédaigneux. Mais ce peuple dont on semblait désespérer, s'est relevé d'une manière glorieuse; il a montré qu'il n'était pas déshérité de ses anciennes vertus; il a repris sa force et son activité; et, au milieu de sa prospérité croissante, il s'est reporté avec enthousiasme vers les beaux-arts qui avaient laissé dans la nation les traces les plus profondes; comme le vieux guerrier qui, après des jours de désastre, se porte avec amour vers le drapeau qui le conduisait au chemin de l'honneur.

Les musiciens belges vont encore, ainsi qu'au temps de leurs aïeux, recueillir les applaudissemens des différens peuples de l'Europe; les arts du dessin jettent un nouvel éclat, et la nation peut encore montrer avec fierté aux étrangers les travaux de ses fils. La noble confiance qu'elle place en eux, n'est pas aveuglément accordée : au milieu des chefs-d'œuvre de ses aïeux et avec les traditions qu'elle a su conserver, la nation peut se croire juge compétente et prononcer avec assurance sur le mérite des ouvrages qu'elle voit naître.

Plus réservée, ou moins confiante peut-être, pour ce qui concerne les sciences et les lettres, elle ne prononce qu'avec une prudente circonspection; et, quoiqu'on l'ait accusée de jactance, elle attend souvent avec une modestie excessive l'opinion de ses voisins pour former son propre jugement. Cette réserve est du reste un des attributs de la droiture.

Je pourrais peut-être citer comme exemple de ce que je viens d'avancer, la position dans laquelle l'académie elle-même s'est trouvée lors de sa renaissance. Aucun de nous ne peut ignorer combien ses commencemens furent diffi-

ciles ; cependant la compagnie ne se découragea point ; et peu à peu, en produisant des ouvrages utiles et en acquérant à l'extérieur une considération qu'elle n'avait pas recueillie d'abord autour d'elle, elle finit par occuper la position honorable où elle se trouve maintenant. Oui, nous pouvons le dire aujourd'hui avec orgueil, la nation nous a donné toute sa confiance, et nous saurons nous en rendre dignes. Elle nous a dotés de manière à pouvoir continuer honorablement nos travaux ; d'une autre part, les amis des sciences et des lettres se sont réunis à nous et nous ont aidés de leurs communications et de leurs lumières. Et pourquoi ne le dirions-nous pas ? Dans notre état actuel, il n'existe peut-être pas de pays où l'influence d'une académie soit plus nécessaire. Qu'on le demande à ces jeunes savans qui veillent, dans le silence du cabinet, pour ajouter un jour par des travaux utiles à la gloire de la patrie ; combien ne doivent-ils pas désirer de trouver des conseils et des indications sûres dans la carrière qu'ils parcourent ; de rencontrer des juges éclairés et revêtus de la confiance publique, qui se chargent de mettre leur mérite en évidence, de les tirer de la presse des charlatans dont souvent ils sont coudoyés, et qui, par leurs relations, soient à même de faire passer rapidement leurs travaux sous les yeux de l'Europe savante ?

Cette prompte communication de la pensée a plus d'influence qu'on ne le pense ; c'est un stimulant énergique et puissant qui réagit souvent de la manière la plus salutaire.

Les séances mêmes et les discussions auxquelles elles donnent lieu, provoquent de nouvelles recherches, font envisager les questions sous de nouveaux points de vue. C'est une position pénible pour celui qui sent de grandes

pensées germer dans son sein , de ne pouvoir s'ouvrir à personne ; de ne pouvoir trouver d'aliment au feu sacré qui doit les faire éclore. Dans l'isolement où il est condamné à vivre , ses pensées ne peuvent prendre d'essor ; elles subissent l'influence des objets inanimés qui l'entourent et restent comme eux stationnaires.

Mais il est superflu de chercher à montrer ce que peut l'association des lumières dans les recherches scientifiques , à une époque où l'association de l'industrie est partout proclamée , et produit partout des merveilles. Nous aurions pu citer les travaux gigantesques entrepris par quelques-uns des principaux corps savans de l'Europe , et , pour ne parler que de l'académie des sciences de Paris , rappeler les immenses opérations géodésiques , exécutées pendant le siècle dernier par l'élite des géomètres de la France , et dirigées simultanément avec des peines et des dangers infinis sous la ligne équinoxiale et dans les plaines glacées de la Laponie , dans la vue de mesurer quelques degrés du méridien terrestre et d'arriver par l'expérience à la détermination de la figure de notre globe. Nous aurions pu citer un monument scientifique non moins colossal d'une époque plus récente , nous voulons dire l'établissement du système décimal , à la formation duquel ont concouru non-seulement les géomètres , les astronomes , les physiciens et les chimistes les plus distingués d'une partie de l'Europe , mais encore ce que les arts mécaniques ont pu produire de plus parfait dans l'invention et l'exécution.

Dans notre cercle étroit , nous ne pouvons certes citer des travaux aussi importants , mais l'académie a cependant aussi acquis des droits à la reconnaissance publique. C'est par ses soins qu'ont été formées les descriptions géologiques de nos différentes provinces , que les savans de tous

les pays recherchent avec tant d'empressement et qui sont d'une utilité si grande pour notre industrie ; c'est encore à ses soins que l'on doit de posséder une série de travaux remarquables sur notre histoire en général, et en particulier sur l'histoire de notre commerce et de notre industrie , de même que sur les phases qu'ont présentées chez nous la poésie française , flamande et latine.

L'académie avait aussi conçu le dessein de faire jouir le public des riches manuscrits enfouis dans nos bibliothèques , et elle avait voulu commencer par ceux de la bibliothèque de Bourgogne. Ne pouvant tout publier , elle avait l'intention de présenter successivement des analyses des manuscrits les plus remarquables , d'en extraire , avec sobriété et avec soin , les passages les plus saillans soit sous le rapport historique , soit sous le rapport du style ou de la pensée , ou de ce qui pouvait faire connaître les mœurs et les usages de l'époque. Ce vaste plan eut un commencement d'exécution , mais il fut ensuite abandonné , lors de la création de la commission d'histoire , destinée à remplir à peu près le même but , et dont tous les membres d'ailleurs appartiennent à l'académie.

Quelques personnes avaient cru voir une lacune dans nos travaux et avaient pensé que les sciences morales et politiques n'en faisaient point partie ; cependant les recueils de nos mémoires et nos concours auraient pu les détromper à cet égard. La législation , surtout en ce qui concerne notre pays , a toujours fixé notre attention ; la statistique , l'économie politique et les sciences administratives n'ont pas été négligées. On se rappelle les questions proposées sur l'état de notre commerce et de notre industrie à différentes époques , sur le meilleur mode d'opérer le dénombrement de la population d'un pays , sur la

meilleure constitution des sociétés d'assurance, sur la statistique médicale de Bruxelles, sur le déboisement, sur les chemins vicinaux, sur les avantages comparatifs des chemins de fer et des canaux, etc.

Malheureusement la plupart de ces questions, qui étaient d'une application directe et souvent d'un intérêt de circonstance, sont restées sans réponse, ou bien ont fait naître des travaux qui prouvaient que l'académie n'avait pas trouvé des concurrens assez préparés à traiter les sujets nouveaux qui étaient soumis à leur examen; mais, dans ce cas-là même, elle était encore utile en indiquant les points sur lesquels il était avantageux de fixer l'attention des savans.

Du reste, l'académie a senti qu'il ne suffisait pas de stimuler l'ardeur des autres, et que, pour acquérir une certaine autorité, elle avait à donner elle-même l'exemple de l'activité. Ses *Bulletins*, qui, d'année en année, prennent une extension plus grande, ont pu faire connaître déjà les communications nombreuses qui se font à chaque séance, soit par des membres, soit par des savans étrangers ou nationaux, qui, sans faire partie de l'académie, lui donnent des témoignages de sympathie, en prenant part à ses travaux. Aujourd'hui, et pour la première fois depuis sa réorganisation, elle fait paraître, en finissant l'année, l'ensemble des Mémoires qui lui ont été présentés jusqu'à ce jour, avec le volume des Mémoires couronnés au dernier concours, et dont les auteurs viendront recevoir tout à l'heure les médailles qui leur ont été décernées. L'*Annuaire* de l'académie pour 1839 complètera cette série de publications, qui comprend maintenant 35 volumes, dont 23 ont été publiés depuis 1830, savoir : 6 volumes in-4° de *Mémoires des membres*, 7 volumes in-4° de *Mémoi-*

res couronnés, 5 volumes de *Bulletins* et 5 *Annuaire*s.

Si l'on considère que, dans ces publications, ne sont pas compris un grand nombre de rapports, faits à la demande du gouvernement, sur des ouvrages ou sur des objets d'utilité publique, on concevra facilement combien il doit régner d'activité dans nos séances.

Jamais aussi la correspondance avec les savans étrangers n'a été plus étendue ; jamais il n'a été fait hommage de plus d'ouvrages scientifiques. Nous devons nous féliciter particulièrement de recevoir aujourd'hui presque toutes les publications des sociétés savantes les plus illustres.

Ce n'est pas sans un certain orgueil que l'académie peut se regarder en quelque sorte comme le point central où viennent aboutir toutes les relations scientifiques du pays, et l'organe par lequel la Belgique communique avec le monde savant. Soutenue, comme elle l'est, par l'estime de la nation et par l'appui du gouvernement, elle s'efforcera de se tenir à la hauteur de sa mission, et d'ajouter, autant qu'il dépendra d'elle, à la gloire littéraire et scientifique de la patrie, l'une des sources les plus pures de l'amour national !

— M. Willems lit son rapport sur le concours pour le prix à décerner à l'auteur du meilleur travail sur l'état de la poésie en Belgique, depuis son origine jusqu'au règne des archiducs Ferdinand et Isabelle. (*Voyez* le Bulletin de la séance du 7 mai 1838.)

M. Ferdinand-Augustin Snellaert, docteur en médecine à Gand, auteur du mémoire couronné, est venu recevoir la médaille d'or qui lui avait été décernée.

— M. Raoux présente les réflexions suivantes au sujet du mémoire sur l'influence du règne de Charles-Quint, auquel a été décernée une médaille d'argent.

MESSIEURS,

La Belgique s'honore d'avoir donné la naissance et l'éducation à Charles-Quint. Il naquit à Gand le 24 février de l'an 1500; il fut élevé dans sa première jeunesse à Louvain, sous la conduite de Guillaume De Croy, seigneur De Chièvres, son gouverneur, et il eut pour précepteur Adrien Boyens, docteur de l'université et doyen de l'église collégiale de St-Pierre, qui devint pape en 1522.

Nous pouvons nous glorifier d'avoir eu pour compatriote un monarque aussi célèbre dans l'histoire moderne, par sa haute puissance, par son infatigable activité, par la finesse de sa politique et les succès brillans qui accompagnèrent la plupart de ses expéditions et de ses entreprises. Sa puissance était si vaste que le soleil n'était jamais couché dans ses états; car lorsqu'il disparaissait en Europe, il éclairait ses nombreuses et riches possessions du nouveau monde, le Mexique, le Pérou, le Chili, etc. Les colonnes d'Hercule étaient le *nec plus ultra* de l'ancien continent, mais la domination de Charles-Quint s'étendit au delà, et l'on sait que ces colonnes, avec l'inscription *plus oultre*, formaient sa devise.

Cependant l'académie, restreinte dans ses travaux historiques à l'histoire nationale des provinces belgiques, n'a pas provoqué une discussion sur l'influence qu'a exercée Charles-Quint sur la politique générale de l'Europe; cette tâche a été remplie par Robertson et d'autres historiens. L'académie, fidèle à sa mission, s'est bornée à proposer la question : *Quelle a été l'influence du règne de Charles-Quint sur la législation et les institutions politiques de la Belgique?*

C'est un hommage de reconnaissance qu'elle a voulu

rendre à ce prince pour la prospérité dont notre pays lui a été redevable.

L'auteur du mémoire couronné a pris pour épigraphe ce texte du comte De Neny dans ses mémoires historiques et politiques des Pays-Bas autrichiens : *Charles-Quint fut le père et le législateur des Pays-Bas. Né et élevé dans ces provinces, il possédait parfaitement les langues du pays.... Jamais personne ne connut mieux que lui le caractère, le génie et les mœurs des peuples des Pays-Bas. De là vinrent les lois admirables qu'il leur donna, etc.*

M. Delmarmol a développé ce texte d'une manière satisfaisante et a obtenu pour prix une médaille d'argent. Mon discours va rouler sur le même sujet.

Les différentes provinces de la Belgique, pendant le moyen âge, après le IX^e siècle, avaient chacune leur prince particulier. Il y avait des ducs de Brabant, des ducs de Luxembourg, des comtes de Flandre, des comtes de Hainaut, des comtes de Namur, etc., qui étaient indépendans les uns des autres et qui se faisaient même la guerre. Les ducs de Bourgogne furent assez adroits et assez heureux, dans le XV^e siècle, pour réunir successivement presque toutes nos provinces, sans cependant les fondre en un seul état. Chacune conservait ses coutumes et ses privilèges. Sous le règne de Philippe-le-Bon, le commerce, l'industrie et les beaux-arts furent florissans, mais il y avait peu de lois et surtout très-peu de lois générales. Les guerres continuelles de son fils, Charles-le-Téméraire, les embarras et les troubles du règne de Marie de Bourgogne et de son époux l'archiduc Maximilien, la mort prématurée de Philippe-le-Bel, furent un obstacle à ce que la Belgique reçut des lois générales et des institutions politiques pour consolider et centraliser son gouvernement.

Cette gloire était réservée à Charles-Quint. Plus puissant que ses prédécesseurs, heureux rival et vainqueur de François I^{er}, il parvint par les traités de paix de Madrid en 1526 et de Cambrai en 1529, à affranchir les comtés de Flandre et d'Artois de la suzeraineté de la couronne de France et du ressort du parlement de Paris; le droit d'aubaine entre la France et les Pays-Bas fut aboli; et il accrut son domaine de la ville de Tournai et du Tournaisis.

Il profita ensuite des intervalles de paix pour établir une nouvelle organisation du gouvernement des provinces belgiques.

Avant Charles-Quint, la forme du gouvernement n'était assujettie à aucune règle fixe. Souvent la direction des affaires générales dépendait d'un seul conseil; mais ce prince ayant reconnu, par une expérience de plusieurs années, qu'un seul conseil ne pouvait suffire pour l'examen, la discussion et la décision de toutes les affaires qui étaient du ressort du gouvernement supérieur, sentit la nécessité de les diviser en plusieurs départemens; et ce fut sur ce principe qu'en 1531 il institua et établit les trois conseils collatéraux, le conseil d'état, le conseil privé et le conseil des finances, dont chacun avait ses attributions distinctes et désignées dans leurs instructions respectives.

Le chef président Neny, dans ses mémoires cités ci-dessus, observe que cette organisation gouvernementale fut trouvée si judicieuse, qu'elle subsista sous tous les rois d'Espagne, de la maison d'Autriche, jusqu'en 1702, lorsque le duc d'Anjou, petit-fils de Louis XIV, devenu roi d'Espagne, statua que ces trois conseils seraient réunis en un seul, sous le nom de *Conseil du Roi*; mais l'empereur Charles VI étant parvenu à la souveraineté des Pays-Bas catholiques, par la paix d'Utrecht, rétablit l'ancienne or-

ganisation des trois conseils d'état , *privé et des finances* , qui ne fut anéantie que par suite de la révolution française et de notre réunion à la France.

Pour compléter l'indépendance des Belges de toute juridiction étrangère , il fut convenu avec le St.-Siège que toutes les causes ecclésiastiques , même en degré d'appel , seraient jugées dans le pays par les officialités des évêques ou par des juges délégués. Il obtint aussi , par une bulle pontificale , que les premières dignités ecclésiastiques ne seraient remplies qu'avec l'assentiment du souverain et par des belges.

Les tribunaux ecclésiastiques avaient profité de l'ignorance du moyen âge pour étendre leur juridiction au delà des bornes de leur compétence , et les laïques autrefois s'y soumettaient volontiers , parce qu'ils y trouvaient plus de justice et plus de capacité ; mais cet état de choses étant changé après la renaissance des lettres , il convenait que les pouvoirs temporel et spirituel fussent séparés et rentrassent dans leurs limites naturelles. C'est à quoi parvint encore Charles-Quint en défendant aux juges ecclésiastiques de faire citer devant eux des personnes laïques pour des causes séculières.

C'est aussi Charles-Quint qui organisa notre état militaire permanent. Philippe-le-Bon et Charles-le-Téméraire avaient levé quelques troupes réglées et mercenaires , mais elles furent licenciées sous le règne de Marie et de Maximilien. Charles-Quint étant engagé dans de fréquentes guerres avec la France , sentit la nécessité d'avoir une armée permanente à sa solde. Il établit entre autres , sous le nom de *bandes* d'ordonnances , un corps de cavalerie bien discipliné qui servit d'école militaire à la noblesse et se distingua dans toutes les occasions.

L'état du pays, ainsi solidement constitué sous le rapport civil, ecclésiastique et militaire, il restait à le doter d'une bonne législation.

Si nous voulions rappeler en détail toutes les lois qui furent publiées sous le règne de Charles-Quint, nous serions trop prolixes, et ce serait abuser du temps et de l'attention que l'auditoire veut bien nous accorder. Nous nous bornerons donc à citer les plus marquantes par leur importance et par leur utilité.

Deux grandes améliorations législatives se présentent en première ligne. D'abord la rédaction des coutumes locales par écrit et leur homologation par le souverain; en second lieu l'autorité de loi attribuée au droit romain dans le silence des coutumes.

Avant le règne de Charles-Quint, chaque province et même chaque canton de province avait sa coutume particulière, mais ces coutumes n'étaient pas rédigées par écrit d'une manière certaine et consacrée par l'autorité, de sorte que les plaideurs pouvaient contester tel ou tel point de coutume et d'usage qu'on leur opposait. Alors il fallait en faire la preuve par le témoignage d'un grand nombre de praticiens qu'on appelait les *turbes*. Cela occasionnait beaucoup de frais et jetait une grande incertitude dans la jurisprudence. Pour faire cesser cet abus, Charles-Quint, par ses édits du 7 octobre 1531 et 4 octobre 1540, ordonna à tous les corps administratifs et judiciaires du pays, de rédiger par écrit leurs coutumes et de les adresser au gouvernement pour y être examinées et ensuite sanctionnées par l'autorité souveraine.

Elles ne furent pas à la vérité toutes rédigées et homologuées sous son règne, mais l'impulsion était donnée et ses successeurs achevèrent l'ouvrage qu'il avait heureusement commencé.

Le droit romain avait été oublié dans le moyen âge par suite de l'ignorance générale et de l'anarchie causées par les invasions des nations barbares du Nord. Le hasard voulut que dans le sac de la ville d'Amalphi, au royaume de Naples, prise d'assaut en 1137, des soldats trouvassent un manuscrit qui contenait la collection des lois romaines faite par ordre de l'empereur Justinien, sous le nom de *Digeste*. Peu après on enseigna publiquement ce droit dans l'université de Bologne et ensuite dans les universités de France et d'Allemagne. Celle de Louvain ayant été érigée en 1426, des leçons de droit romain y furent également données. Ce droit prit partout faveur, mais quoiqu'il eût aux yeux des juges une certaine autorité comme *raison écrite*, il n'avait pas force de loi. Charles-Quint est le premier de nos souverains qui, en décrétant nos coutumes, ordonna que le droit romain leur servît de supplément, lorsqu'elles ne statueraient rien. Par là il abolissait tout arbitraire dans les jugemens, et les tribunaux avaient une règle fixe. Notre célèbre arrêliste Stockmans en a fait l'observation dans la première de ses décisions du conseil de Brabant.

C'est à Charles-Quint que la Belgique est en quelque sorte redevable de l'organisation du notariat.

Avant lui, nous avions des notaires, mais ils étaient presque sans règlement. C'est lui qui ordonna que pour être admis à l'état de notaire, il fallait passer un examen devant le conseil de la province; c'est lui qui leur imposa l'obligation de tenir un registre ou répertoire des actes reçus par eux, et d'y insérer le lieu du domicile des parties contractantes. C'est lui qui défendit de recevoir des actes de personnes inconnues. (Ordonn. du 7 octobre 1531 et 4 octobre 1540).

Les enfans mineurs étaient sujets à diverses sortes de séductions, Charles-Quint voulut les protéger contre leur inexpérience. Il leur défendit de contracter mariage sans le consentement de leurs pères et mères, de leurs tuteurs ou de la justice.

Les idées religieuses de ce temps-là ne permettaient pas de déclarer le mariage nul pour ce défaut, mais il fut statué que les époux ne pourraient recueillir aucun douaire ni autre gain de survie sur les biens du prémourant, quand même les parens ratifieraient le mariage en après.

En outre des peines furent prononcées contre les notaires qui auraient reçu de pareils contrats de mariage.

Par une autre disposition, il déclara nulle, et de nulle valeur, toute donation de biens immeubles entre vifs ou à cause de mort, faite par des mineurs de 25 ans au profit de leurs tuteurs ou des femmes et enfans de ceux-ci.

Un point de législation éminemment utile et d'un usage journalier se rencontre encore dans l'art. 10 de l'édit du 4 octobre 1540, qui veut que le paiement des marchandises vendues en détail soit demandé dans les deux ans, à peine de prescription. Le même terme est fixé pour les salaires des avocats, procureurs, greffiers, médecins, chirurgiens, apothicaires et domestiques.

En matière de successions, il ordonna que les héritiers, qui voudraient jouir du bénéfice d'inventaire, devraient en obtenir des lettres-patentes du souverain, et seraient tenus d'en faire l'inventaire dans les quarante jours après l'impétration, en donnant caution pour la sûreté des créanciers et des légataires.

Le commerce fut toujours hautement protégé et favorisé par Charles-Quint. De son temps le prêt à intérêt était re-

gardé comme usuraire. Ce système gênait beaucoup la circulation des capitaux. En respectant les idées reçues pour la classe ordinaire des citoyens, il décréta que le prêt à intérêt serait permis entre marchands, et il fixa le taux de l'intérêt à douze pour cent, ce qui n'était pas exorbitant pour l'époque.

Ce prince fit plusieurs autres lois et réglemens dans l'intérêt du commerce, notamment sur le rachat des rentes, sur les faillites, les banqueroutes, les cessions de bien, sur les répit de paiemens, sur le taux des monnaies, sur la pêche, sur la construction des navires, sur le sauvetage des marchandises naufragées. Les efforts de sa sollicitude pour cette partie essentielle de la prospérité publique furent couronnés de succès. Sous son règne, les manufactures furent très-florissantes, la navigation en transporta les produits sur tous les points du globe, et la ville d'Anvers devint l'entrepôt général du commerce de l'Europe.

Les biens du clergé fixèrent aussi l'attention du monarque. Ces biens, mis hors du commerce, s'étaient tellement accrus par les libéralités des anciens souverains et la piété des fidèles, que la prudence exigeait d'y mettre des bornes. Déjà quelques-uns de ses prédécesseurs avaient fait des dispositions pour défendre aux abbayes et autres maisons religieuses d'acquérir des biens immeubles, sans l'autorisation du souverain, mais ces dispositions avaient été éludées et mal exécutées, Charles-Quint les renouvela par une ordonnance du 19 octobre 1520, qui reçut une exécution sérieuse. Il publia, la même année, une ordonnance relative au paiement des dîmes, pour faire cesser diverses difficultés qui se présentaient dans la pratique.

Il nous resterait à parler de la législation criminelle de Charles-Quint. C'est ici la partie sombre du tableau. La

plupart des lois criminelles qu'il fit publier en Belgique tendaient à la répression du grand schisme du protestantisme, qui éclata sous son règne. La réforme de Luther avait fait des progrès rapides en Allemagne. L'empereur voulait l'empêcher de pénétrer dans les Pays-Bas, en y conservant l'unité de l'ancienne foi catholique et l'union des habitans. Il crut pouvoir y parvenir par des mesures sévères contre les propagateurs des nouvelles doctrines et contre les imprimeurs et libraires qui répandaient les livres qui en étaient entachés; mais les châtimens comminés, les amendes, les confiscations de biens, la prison, le bannissement, la mort même ne produisirent pas l'effet qu'il en attendait. Je tire donc le voile sur ces lois infructueuses. J'aime cependant à remarquer qu'elles ne furent pas suivies de grands désordres sous son règne, puisque ce n'est que sous celui de son fils Philippe II, que les esprits s'aigrirent, que les mécontents se confédérèrent et que les troubles éclatèrent au point d'amener la séparation violente de nos provinces. L'expérience n'avait pas encore fait connaître alors les effets de la tolérance religieuse, que les progrès de la civilisation nous ont montrés depuis.

L'auteur du mémoire couronné l'a terminé par la conclusion suivante, que je lui emprunte pour finir mon discours :

« C'est surtout à titre de législateur que Charles-Quint
 » a droit à la reconnaissance de la Belgique. Il trouva ce
 » pays composé de provinces réunies, comme par hasard,
 » sous un même sceptre, et encore tout accablé des mal-
 » heurs qui avaient signalé les règnes précédens. Les pre-
 » miers élémens d'un état organisé lui manquaient. La
 » forme du gouvernement sans principes fixes, variait à
 » chaque instant. La législation se trouvait livrée à un

» arbitraire plus affreux encore. Les coutumes abandon-
 » nées à la mémoire des hommes ne présentaient qu'ob-
 » scurité et confusion. Quelques rares édits venaient à
 » peine suppléer à leur insuffisance. Tout, en un mot,
 » était à créer, et il fallait une main habile pour faire
 » naître de ce désordre un gouvernement fort et durable,
 » une législation précise et complète. C'est là la tâche
 » qu'entreprit Charles-Quint et qu'il accomplit avec
 » gloire. »

La médaille d'argent décernée à M. Eug. Delmarmol, pour son mémoire envoyé en réponse à la question proposée par l'académie, n'a pu être remise à l'auteur lui-même qui se trouvait retenu chez lui par une maladie.

Rapport de M. De Hemptinne, sur le dernier concours de l'académie.

MESSIEURS,

En proposant des questions littéraires et scientifiques destinées à exciter l'émulation de nos jeunes savans et à les faire contribuer ainsi aux progrès des lettres et des sciences, l'académie n'est pas moins attentive aux intérêts matériels du pays.

C'est dans cette vue qu'elle avait mis au concours de 1835 à 1837, une question sur la garance, qui intéressait vivement notre agriculture, le commerce et les arts industriels.

J'ai eu l'honneur de vous dire, dans la dernière séance

publique, que l'académie n'ayant accordé que la mention honorable au mémoire portant pour épigraphe : *Res, non verba*, avait remis la même question au concours de 1837 à 1838.

Trois nouveaux concurrens ont répondu à ce second appel. Deux des mémoires présentés n'ont pas offert assez d'intérêt à la commission pour obtenir une distinction particulière.

Quant au troisième, portant l'épigraphe : *Non multitudine, sed qualitate tentaminum lux desiderata accenditur*, il nous a paru être l'œuvre d'un chimiste instruit et bien au courant de ce que la science offre de neuf sur cette matière.

Je ne rappellerai pas ici tout ce que ce travail renferme d'intéressant, parce que je ne ferais que répéter le rapport que j'en ai fait dans la séance du mois de mai dernier. Je dirai seulement : Que ce mémoire, assez étendu, était bien écrit; que son ensemble était satisfaisant, et pouvait être considéré comme une monographie de la garance. Mais la commission ayant cependant jugé que ce travail ne remplissait pas mieux toutes les conditions imposées par le programme que le mémoire présenté l'an dernier, l'académie n'a pu lui accorder une distinction plus élevée.

Ce jugement ayant paru, peut-être, trop sévère à l'auteur, il ne s'est pas fait connaître; je ne puis donc avoir l'honneur de proclamer ici son nom. Mais je finirai en lui disant : que l'académie a su apprécier tout son mérite, et que si elle n'a pas cru devoir lui décerner la première palme cette année, elle ne le considère pas moins comme un savant dont les travaux peuvent être très-utiles à son pays.

La notice nécrologique de F. J. M. Raynouard, par M. De Reiffenberg, ainsi que celle de J. P. Minkeliers, par M. Morren, seront insérées dans l'*Annuaire de l'académie royale*, pour 1839.

FIN DU TOME CINQUIÈME.

TABLE DES MATIÈRES

DU TOME V

DES BULLETINS DE L'ACADÉMIE ROYALE DE BRUXELLES.

A.

- Académies étrangères, 401—557.
Analyse mathématique, 29—632—643.
Anatomie, 20—82—151—168—185—442—727—771.
Annuaire de l'académie, 38.
Antiquités nationales, 1—30—71—92—223—334—469—473—529—
686—727—786.
Archéologie, 226—313—373—475—526—529—540—680—685.
Association britannique, 401.
Astronomie, 41—141—143—151—282—319—333—557—567—730.
Aurores boréales, 8.

B.

- Bache, observations sur les forces relatives du magnétisme terrestre
entre Bruxelles et Paris, 480. — Lettre concernant les dernières re-
cherches de M. Duperrey sur la ligne sans inclinaison, 558.
Belpaire, rapport sur les observations des marées faites sur les côtes de
Belgique, 90.
Benzenberg, étoiles filantes du 11 au 15 novembre 1838, 735.
Bernard, essai historique sur les anciens Germains, 560.
Bibliographie, 218—317—343.
Boguslawski, satellites de Jupiter, 333. — Comète d'Encke, 557.
Botanique, 55—63—65—93—183—284—296—348—360—370—430—
484—491—582—672—763.
Bulletins, 36.
Burggraeve, mémoire sur l'anatomie comparée, 151.

C.

- Cantraine, commissaire et rapporteur pour un mémoire de M. Van Beneden, sur le *Limneus glutinosus*, 82—723. — Notice sur un genre nouveau de la famille des ostracés, 111. — Commissaire pour un mémoire de M. Van Beneden sur l'argonaute, 151—725. — Commissaire pour un mémoire de M. De Koninck sur des coquilles fossiles de l'argile de Basele, 633.
- Capocci, sur deux nouveaux instrumens astronomiques, 143.
- Cauchy, sur un nouveau remorqueur et sur de nouvelles voitures de M. Dietz, 29. — Commissaire pour deux mémoires de M. Galeotti sur la géologie du Mexique, 150. — Commissaire pour un mémoire de M. De Robiano sur un nouveau moteur, 151.
- Chandelon, notice sur la hatchettine de Baldaz-Lalore (Liège), 673.
- Chasles, théorèmes relatifs au système de deux surfaces du second degré, 561. — Sur l'équation de l'hyperboloïde osculateur à une surface gauche, 643.
- Chimie, 29—63—147—253—373—445—474—627—678—782—848.
- Conchyologie, 111—633.
- Concours de 1838, 43—237—839. — De 1839, 277—474.
- Congrès scientifique de France, 147.
- Cornelissen, commissaire pour le concours de 1838, 43—238; — pour un mémoire de M. Bernard sur l'origine des Gaulois, 560; — pour des fouilles faites à Renaix, 727.
- Crahay, observations météorologiques horaires de Louvain, 8—162—417—576. — Température observée à Louvain, en janvier 1838, 53. — Tableaux météorologiques pour l'année 1837, 66. — Commissaire pour un mémoire de M. Cudell, sur la pierre milliaire de Tongres, 92; — pour un mémoire de M. Somerhausen, sur l'existence des paratonnerres avant Franklin, 151—403; — pour un mémoire de M. De Robiano sur un nouveau moteur, 151; — pour un mémoire de M. Plateau sur l'irradiation, 633.
- Cudell, sur la pierre milliaire de Tongres, 92; — sur différentes questions archéologiques, 223.

D.

- Dandelin, commissaire pour un mémoire de M. Quetelet, relatif à l'influence des saisons sur l'homme, 153; — pour un mémoire de M. Plateau sur l'irradiation, 633.

- Daunou, nommé correspondant, 320.
- De Blainville, nommé correspondant, 320.
- De Brignoli, ossemens fossiles trouvés dans le duché de Modène, 149.
- De Caisne, tableau représentant les hommes illustres de la Belgique, 474—561.
- De Gerlache, commissaire pour le concours de 1838, 44—243. — Commissaire pour un mémoire de M. Cudell sur la pierre milliaire de Tongres, 92. — Liste des hommes illustres de la Belgique, 461. — Directeur pour 1838, 320. — Discours sur la révolution brabançonne, 794.
- De Hemptinne, commissaire et rapporteur pour le concours de 1838, 44—253—848.
- De Koninck, description des coquilles fossiles de l'argile de Basele, 623.
- Delmarmol, mémoire couronné sur l'influence du règne de Charles-Quint, 243—839.
- Delvaux, analyse d'un minéral trouvé à Berneau (Liège), 147.
- De Ram, sa nomination est approuvée par le Roi, 1. — Commissaire et rapporteur pour un mémoire de M. De Robiano, sur la formation des langues, 71—151. — Commissaire pour un projet de catalogue imprimé, à l'usage des bibliothèques de la Belgique, par M. Voisin, 317—343.
- De Sacy, sa notice nécrologique, 137.
- De Smet, commissaire pour l'examen d'objets anciens, trouvés dans la commune de Shaesberg (Limbourg), 2—71. — Rapports sur les antiquités trouvées à Renaix, 30—727. — Observations sur le génie et le caractère de Philippe d'Artevelde, 374. — Élection et déchéance de Guillaume-le-Normand, comte de Flandre, 497. — Commissaire pour un mémoire de M. Bernard sur les anciens Germains, 560. — Sur le *Brachatensis ager*, 706.
- Dietz, nouveau remorqueur et nouvelles voitures, 29.
- Dumont, analyse d'un minéral trouvé à Berneau (Liège), extrait d'une lettre de M. le professeur Delvaux, 147. — Commissaire pour deux mémoires de M. Galeotti, sur la géologie du Mexique, 150. — Notice sur une nouvelle espèce de phosphate ferrique, 296. — Tableaux de minéralogie, 561. — Rapport sur les travaux de la carte géologique en 1838, 634.
- Dumortier, commissaire pour un mémoire de M. Van Beneden sur une nouvelle espèce de pneumoderme de la Méditerranée, 29. — Lettres de MM. Ghiesbreght, Linden et Funck, voyageurs du gouvernement

- et de M. Bové (du Luxembourg), 42. — Commissaire pour un mémoire de M. Van Beneden sur le *Limneus glutinosus*, 82—723; — pour deux mémoires de M. Galeotti, sur la géologie du Mexique, 150. — Commissaire et rapporteur pour un mémoire de M. Van Beneden sur l'argonaute, 151—725. — Commissaire pour un mémoire de M. Burggraeve sur l'anatomie comparée, 151. — Commissaire pour un mémoire de M. De Koninck sur des coquilles fossiles, 633; — pour l'examen du plan du nouveau jardin botanique de Liège, 673. — Note sur la métamorphose du crâne de l'orang-outang, 756.
- Duperrey, lettres sur le magnétisme terrestre, 155—482.
- Duprez, observations sur un phénomène particulier que présente un mélange d'eau et d'une petite quantité d'alcool ou d'éther, 402. — Observations météorologiques horaires de Gand, 578.

E.

- Entomologie, 567—632—730.
- Étoiles filantes, 567—632—730.

F.

- Fortia (marquis de), réclamation relative à Jacques De Guyse, 221—474.
- Fumière, sur l'utilité d'une école des chartes, 560. — Première machine à vapeur établie dans le Hainaut, 633.

G.

- Gachard, renseignements sur les archives de la secrétairerie d'état pour les affaires de l'Allemagne et du Nord, 135.
- Galeotti, météorologie du Mexique, 150. — Note sur un gîte de mercure dans le sol tertiaire récent du Gigante au Mexique, 150—196. — Sur les environs de San José del Oro, 150—737. — Sur la Laguna de Chapala, 150. — Notice géognostique sur les mines d'alun de la barranca de Toliman au Mexique, 751.
- Gauss, observations magnétiques simultanées, 791.
- Géologie, 150—196—634—737—751.
- Géométrie, 56—643.
- Gervais, note sur la disposition systématique des annélides chétopodes de la famille des *Naïs*, 13. — Sur les malacozoaires du genre sépiole, 421.

Gluge, sur la terminaison des nerfs dans la peau de la baleine, 20. — Sur les canaux nerveux dans les moignons des amputés, 25. — Sur la structure anormale des os, 185—442. — Observations sur la couche inerte des vaisseaux capillaires, 664. — Notice sur quelques points d'anatomie pathologique comparée, 771.

Goethals-Vercruysse, sa mort, 560. — Sa notice nécrologique, 617.

Goetmaekers, mémoire sur l'art chronométrique, 82.

Guillon, question d'archéologie et de numismatique, 685.

H.

Hansen, sur la réfraction astronomique, 141.

Herschel, satellites de Saturne et d'Uranus, 42. — Observations météorologiques horaires, 631. — Étoiles filantes, 632—732.

Heuschling (Xavier), détermination d'une monnaie ancienne, 625. — Notice chronologique sur la maison de Luxembourg, 633.

Histoire nationale, 75—116—124—135—202—221—231—373—374—386—410—455—497—510—614—687—706—794—839.

J.

Joly, fouilles exécutées aux environs de Renaix, 30—473—727.

K.

Kiekx, sa nomination est approuvée par le Roi, 1. — Recherches sur les chamœriphes major et minor de Gærtner, et description d'une nouvelle espèce voisine, 55. — Esquisse sur les ouvrages de Auger-Gislain Busbecq, ancien naturaliste belge, 202. — Sur une nouvelle espèce exotique de polypore, 370. — Commissaire pour le plan du nouveau jardin botanique de Liège, 673.

L.

Lamont, satellites de Saturne et d'Uranus, 41.

Lejeune, notice sur deux espèces de sénéçon, 284.

Lesbroussart, nommé membre, 320—333. — Commissaire pour un mémoire de M. Van Hulst sur les jardins suspendus de Babylone, 373—475.

Linguistique, 34—70—151.

Littérature, 238—300—597.

M.

Magnétisme, 2—153—155—410—480—558—791.

Mailly, discussion des observations des marées faites en Belgique, 90.

Manilius, essai analytique sur la force de percussion, 632.

Marchal, ses relations avec M. De Sacy, 138. — Commissaire pour un projet du catalogue imprimé à l'usage de toutes les bibliothèques de la Belgique, 317. — Considérations sur les monumens archéologiques du Luxembourg, 337—343.

Marées, observations faites en Belgique, 90.

Martens, mémoire sur la théorie chimique de la respiration et de la chaleur animales, 29—69. — Esquisse d'une nouvelle classification des corps, 29. — Commissaire pour le concours de 1838, 44—276; — pour le plan du nouveau jardin botanique de Liège, 673.

Mécanique, 29—82—151—633.

Mémoires couronnés de l'académie, 38.

Météorologie, 2—5—50—66—82—83—145—150—157—284—414—573—631.

Minckelers, sa notice nécrologique, 850.

Minéralogie, 147—296—561—673.

Moll, sa mort, 41.

Mollusques, 29—85—113—168—286—421—723.

Morren, note sur le développement des tubercules didymes, 63. — Observations anatomiques sur la congélation des organes des végétaux, 65—93. — Remarques sur l'anatomie de l'ascaride lombricoïde, 82—168. — Ossemens fossiles du duché de Modène; extrait d'une lettre de M. Jean De Brignoli à Brunnhoff, 149. — Sur l'existence des raphides ou cristaux de matières inorganiques en dehors des végétaux, 183. — Recherches anatomiques sur l'organisation des jungermanniées, 296—348. — Nommé membre, 320—333. — Observations sur l'anatomie et la physiologie de la fleur du *cereus* (*cactus*) *GRANDIFLORTS*, 360. — Morphologie des ascidies, 430—582. — Notice sur une nouvelle espèce de malaxis, suivie de quelques observations d'anatomie et de

physiologie végétales, 484. — Plan du nouveau jardin botanique de Liège, 672. — Mémoire sur la formation de l'indigo dans les feuilles du *polygonum tinctorium*, 763. — Notice sur Minckelers, 849.

N.

Nécrologie, 41—137—627—849.

Nyst, notice sur une cyrène et sur une cancellaire inédites, 113.

Numismatique, 215—625—685.

O.

Ouvrages présentés, 39—79—133—231—321—397—471—554—627—721—790—792.

P.

Pagani, mémoire sur l'équation $A^D=C$, 29. Commissaire pour un mémoire de M. Goetinaekers sur l'art chronométrique, 82; — pour différentes notices scientifiques de M. Vande Cotte, 151—282; — pour un mémoire de M. De Robiano, sur un nouveau moteur, 151; — pour un mémoire de M. Quetelet, sur l'influence des saisons sur l'homme, 153; — pour un mémoire de M. Plateau, sur l'irradiation, 633.

Paléographie, 382.

Paravey (chevalier de), renseignemens sur un calendrier antique, 319.

Physique, 147—151—403—633.

Plateau, commissaire pour un mémoire de M. Somerhausen, sur l'existence des paratonnerres avant Franklin, 151—403; — pour un mémoire de M. De Robiano, sur un nouveau moteur, 151. — Observations de M. Dupré, sur un phénomène que présente un mélange d'eau et d'une petite quantité d'alcool ou d'éther, 402. — Mémoire sur l'irradiation, 633.

Q.

Quetelet, inclinaison magnétique; sa diminution annuelle à Londres, en Italie et à Bruxelles, 2. — Sur les froids du mois de janvier 1834.

3—50.—Observations météorologiques horaires, 6—158—415—574.
 —Extraits de lettres de MM. Lamont, Herschel, Tiron, Hansen, Capocci, Galeotti, Scherpereel, Duperrey, Boguslawski, John Lee, South, Bache et de M^{me} Somerville, sur différentes questions d'astronomie, de magnétisme, de météorologie, etc., 41—77—82—141—143—145—150—155—333—482—557—558—631. — Télégraphes électriques, 44. — Tableaux météorologiques pour l'année 1837, 66.
 — De l'influence des saisons sur la mortalité aux différens âges dans la Belgique, 70—153. — Commissaire pour les mémoires de MM. Goetmackers, Vande Cotte, De Robiano, Plateau, 82—151—282—283—633.—Rapport sur les observations des marées faites en Belgique, 90. — Observations sur la déclinaison et l'inclinaison magnétique à Bruxelles, 153. — Aurore boréale du 29 avril 1838. — Intensité relative du magnétisme terrestre entre Londres et Bruxelles, 410;—entre Paris et Bruxelles, 480. — Liste des hommes illustres de la Belgique, 561. — Notice sur les étoiles filantes, 567. — Sur les étoiles filantes du 12 novembre 1838, 730. — Rapport sur l'état et les travaux de l'académie, 831.

R.

Raoux, commissaire et rapporteur pour le concours de 1838, 44—244—839. — Mémoire sur une question d'histoire nationale, 231—373—410.

Raynouard, notice sur sa vie, 849.

Reiffenberg (baron de), d'une langue universelle à propos d'un projet soumis à l'académie, 34. — Commissaire pour le concours de 1838, 43—238. — Commissaire pour un mémoire de M. De Robiano sur la formation des langues, 71—151. — Sur Rubens, 75. — Commissaire pour un mémoire de M. Cudell, relatif à la pierre milliaire de Tongres, 92. — Sur un tableau satirique relatif au gouvernement du duc d'Albe, 116. — Notice nécrologique sur le baron Sylvestre De Sacy, 137. — Remarques sur la numismatique nationale, 215. — Anecdote bibliographique, 218. — Analyse d'observations de M. Cudell sur différentes questions archéologiques, 223. — Version de la légende de Jourdain de Blaye, attribuée à un belge, 300. — Commissaire pour un projet de catalogue imprimé à l'usage de toutes les bibliothèques du royaume, 317—343; — pour un mémoire de M. Van Hulst sur les jardins suspendus de Babylone, 373—475. — Notice sur le château de

- Mierwart dans le Luxembourg, 386. — De Charles-Quint considéré comme renommée populaire, 455. — Michel d'Eytzing, historien des troubles de la Belgique au XVI^e siècle, 510. — Commissaire pour un mémoire de M. Bernard sur les anciens Germains, 560. — Liste des hommes illustres de la Belgique, 561. — Des légendes poétiques relatives aux invasions des Huns dans les Gaules, et du poème de Waltharius, 597. — Extrait d'une lettre de M. Guillon, 685. — Juan Christoval Calvete de Estrella, 687. — Notice sur M. Raynouard, 849.
- Robiano (abbé comte De), mémoire sur la formation des langues, 70—151. — Sur un nouveau moteur, 151.
- Roulez, sa nomination est approuvée par le Roi, 1. — Commissaire et rapporteur pour les objets antiques trouvés dans la commune de Shaesberg (Limbourg), 2—71. — Commissaire pour un mémoire de M. De Robiano sur l'analyse des langues, 71—151. — Sur les vases vulgairement appelés lacrymatoires, 226—313. — Nouvel examen de quelques questions de géographie ancienne de la Belgique, 283. — Rapport sur des tombeaux antiques découverts à Holsthum (Luxembourg), 324. — Commissaire et rapporteur pour un mémoire de M. Van Hulst sur les jardins suspendus de Babylone, 373—475. — Note sur la découverte de trois haches de pierre dans le Limbourg, 469. — Observations sur une épigramme de l'anthologie latine relative à la sculpture polychrome des anciens, 526. — Sur quelques inscriptions de vases romains, 680. — Découverte d'urnes cinéraires à Audenaerde, 786.

S.

- Sabine (le major), inclinaison magnétique à Londres; diminution annuelle, 2.
- St-Génois (De), nommé correspondant, 320. — Sur les antiquités de la Flandre occidentale, 529. — Confiscations exercées à Malines de 1567 à 1750, 614.
- Sauveur, commissaire pour un mémoire de M. Burggraeve, sur l'anatomie comparée, 151; — pour un mémoire de M. De Koninck sur les coquilles fossiles, 633. — Mémoire sur le crâne de l'orang-outang, 762.
- Schayes, nommé correspondant, 320.
- Scheidweiler, *descriptio diagnostica non nullarum cactearum*, etc., 491.
- Scherpereel, phénomène lumineux observé à Roulers, le 13 mars 1838, 145.
- Schneider, échange des mémoires de la société des sciences du grand duché de Bade, 2.

- Simons , nommé correspondant , 320.
 Snellaert , mémoire couronné sur la poésie flamande , 238.
 Sociétés étrangères , 2—11—81—82—164—401—557.
 Somerhausen , note sur l'existence des paratonnerres avant Franklin , 151—403.
 Somerville (madame), lettre sur l'aurore boréale du 18 octobre 1837, 8.
 Staerke , observations météorologiques horaires d'Alost , 9—160—419.
 Stas , isolément du radical de l'éther , 474.
 Stassart (baron De), commissaire pour le concours de 1838, 44—243.— Vice-directeur pour 1839, 320. — Rapport sur les travaux de l'académie , 324. — Communication d'une lettre de M. Fumière , et d'un mémoire de M. Manilius , 560—632.
 Statistique , 69—153—317.

T.

- Télégraphes électriques , 44.
 Thiry , commissaire pour un mémoire de M. Goetmaekers , sur l'art chronométrique , 82—283. — Commissaire pour un mémoire de M. Quetelet , relatif à l'influence des saisons sur l'homme , 153 ; — pour un mémoire de M. Plateau , sur l'irradiation , 633.
 Tiron (abbé), sur l'origine de l'église du Sablon , à Bruxelles , 77.

V.

- Van Beneden , notice sur une nouvelle espèce de pneumoderme de la Méditerranée , 29—85. — Mémoire sur le *Limneus glutinosus* , 82—723. — Mémoire sur l'argonaute , 151—725. — Note sur le développement de la limace grise , 286. — Note sur une nouvelle espèce de singe d'Afrique , 296—344. — Sur les malacozoaires du genre *sépiole* , 421.
 Vande Cotte , notices scientifiques , 151—282.
 Van Hulst , essai archéologique sur l'existence des jardins suspendus de Babylone , 373—475—540.
 Van Mons , commissaire pour le concours de 1838 , 44—277. — Renseignemens concernant les effets produits par les dernières gelées sur les arbres fruitiers , 83—276. — Dépendance de l'isomérisme de la paraffine et cause de celle-ci , 373—445. — Extrait d'une lettre de M. Stas , relative à l'isolement du radical de l'éther , 474. — Encre avec indigo et poudre pour encre à la minute , 627—678. — Existence du cyane à l'état de radical organique dans le règne végétal , etc. , 782.

Voisin, notice sur le seul exemplaire connu d'un livre flamand, relatif à l'histoire nationale; édit. de 1577, 124. — Projet d'un catalogue imprimé à l'usage de toutes les bibliothèques de la Belgique, 317—343. — Statistique des bibliothèques de la Belgique, 317. — Sur un manuscrit de la chronique de Brandon, 382. — Notice nécrologique sur M. Goethals-Vercruysse, 627. — Notes pour servir à l'histoire de l'imprimerie dans l'ancienne Belgique, 711.

W.

Wesmael, commissaire et rapporteur pour une notice de M. Van Beneden, sur une nouvelle espèce de pneumoderme de la Méditerranée, 29—85. — Commissaire pour un mémoire de M. Burggraefe, sur l'anatomie comparée, 151. — Liste des hommes illustres de la Belgique, 561. — Enumeratio methodica orthopterorum Belgii, 587. — Sur un cas de renversement de la jambe compliqué de brièveté chez un coléoptère, 662. — Sur une nouvelle espèce de fourmi du Mexique, 766.

Wheatstone, télégraphes électriques, 44.

White, observations météorologiques horaires de Londres, 13—164.

Willaert, observations météorologiques horaires d'Alost, 580.

Willems, commissaire et rapporteur pour le concours de 1838, 43—238. — Commissaire pour les fouilles faites à Renaix, 727.

Windismann, note sur le développement de la limace grise, 286.

Z.

Zantedeschi (Francesco), note sur le développement et la polarisation dans les phénomènes thermo-électriques, 147.

Zoologie, 13—20—29—82—85—111—113—149—151—168—221—286—290—344—421—537—662—723—725—756—766.





